

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1970

N°

960

THÈSE

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

VAN KOTE Gilbert

Interne des Hôpitaux de Paris
Assistant d'Anatomie à la Faculté
Né le 22 Septembre 1937, à Paris.

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU REFLUX VÉSICO-RÉNAL PRIMITIF
DE L'ADULTE.

Président : Mr. R. KUSS, Professeur.

DUPUYTREN - COPY
9, Rue Dupuytren
PARIS (6°)
1970

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1970

N°

THÈSE

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par

VAN KOTE Gilbert

Interne des Hôpitaux de Paris
Assistant d'Anatomie à la Faculté
Né le 22 Septembre 1937, à Paris.

Présentée et soutenue publiquement le

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU REFLUX VÉSICO-RÉNAL PRIMITIF
DE L'ADULTE.**

Président : Mr. R. KUSS, Professeur.

DUPUYTREN - COPY

9, Rue Dupuytren
PARIS (6°)

1970



A MON PÈRE,

dont je vénère la mémoire,
l'intelligence et la tendresse à jamais irremplaçables.

A MA MÈRE,

dont l'affection m'a été
un soutien constant.

A Monsieur le Professeur KUSS

qui m'a fait l'honneur
d'accepter la présidence
de cette thèse.

A Monsieur le Docteur CAMEY

qui m'a permis de faire ce
travail et dont l'aide me
fut si précieuse.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AUX MAÎTRES

qui m'ont instruit et soutenu dans mes efforts :

EXTERNAT

Monsieur le Professeur M. FEVRE

Monsieur le Professeur A. AMELINE

Monsieur le Professeur R. WORMS

Monsieur le Professeur G. BROUET

Monsieur le Professeur M. LAMY

INTERNAT

Monsieur le Docteur J. LEMOYNE

Monsieur le Docteur L. DAVID

Monsieur le Professeur A. SICARD

Monsieur le Professeur G. LAURENCE

Monsieur le Professeur agrégé J. PERROTIN

Monsieur le Docteur J. MICHON

Monsieur le Professeur R. COUVELAIRE

Monsieur le Docteur A. MOUCHET

Monsieur le Professeur P. PETIT

A LEURS ASSISTANTS

dont j'ai pu admirer les qualités :

Monsieur le Professeur J. FREZAL

Monsieur le Docteur P. FLEURY

Monsieur le Docteur M. BOUREAU

Monsieur le Professeur agrégé P. HAUTEFEUILLE

Monsieur le Professeur agrégé J. CUKIER

Monsieur le Docteur J. MARQUAND

Monsieur le Docteur M. GUIVARC'H

Monsieur le Docteur J. CENDRON

A Messieurs les Docteurs

- F. HANON

- J. GUILLEMIN

- A. TOUPET

CONTRIBUTION A L' ETUDE
DU REFLUX VÉSICO-RÉNAL PRIMITIF DE L'ADULTE

**
**

P L A N

- INTRODUCTION.

- GENERALITES.

- ETUDE DES OBSERVATIONS.

1- Critères et moyens d'étude utilisés.

2- Résumé des observations.

3- Etude analytique et critique des observations.

- Clinique

- Radiologique

- Biologique

- Thérapeutique (traitement médical, traitement chirurgical).

- CONCLUSIONS.

INTRODUCTION

Nous devons au Docteur CAMEY le sujet de cette thèse, sur le reflux primitif ou idiopathique vésico-rénal de l'adulte. Nous voudrions, par ce travail, préciser quelques données sur cette affection dont de nombreux points restent débattus, le plus important de ceux-ci étant la nocivité pour le rein sus-jacent.

Les observations ont été étudiées dans un double but :

1)- comparer l'état des fonctions rénales chez des patients ayant un reflux pour lequel ils ont, soit été opérés, soit suivis et traités médicalement, cela pendant plusieurs années. On a essayé d'objectiver cette étude par des courbes de dégradation des fonctions rénales ;

2)- apprécier, chez les patients opérés, la valeur de l'intervention à visée anti-reflux, qui fut, dans ces observations, le plus souvent réalisée selon la technique de Hutch première manière. Les résultats de cette opération étant comparés à ceux des autres interventions proposées pour supprimer le reflux.

HISTORIQUE

La reflux vésico-rénal est connu de longue date, les premières observations étant dues à SEMBLIMOV (1883), POZZI (1893), puis YOUNG (1898) qui a insisté sur le rôle de l'obliquité du trajet intra-vésical de l'uretère; puis suivirent les travaux de SAMPSON (1903) et d'ALBARRAN (1911) et, plus récemment, ceux de HUTCH et TANAGHO qui ont précisé les bases anatomiques du reflux primitif.

- Ce reflux a d'abord été considéré comme peu menaçant, si l'on en croit le rapport de LEPOUTRE au 26ème Congrès Français d'Urologie (85).

Cependant, les travaux, notamment anglo-saxons, se sont multipliés ; le reflux a été mieux connu quant à ses causes et son mécanisme ; ses dangers ont également été soulignés et de multiples interventions préventives ou correctrices ont été proposées, dont CHAUVIN a fait une vaste revue dans son remarquable rapport au 58ème Congrès Français d'Urologie (3) en 1964, revue cependant non exhaustive étant donné la multiplicité des techniques proposées.

- Un point reste débattu : l'importance et le mécanisme du retentissement vésico-rénal sur le rein sus-jacent.

HODSON et EDWARDS (86) considèrent le reflux comme un facteur étiologique essentiel des pyélonéphrites chroniques.

AUVERT, dans son rapport sur le reflux pyélorénal, souligne les dangers non seulement infectieux, mais mécaniques du reflux, alors que WOLFROMM (65), ROMETTI (54) et KUSS (74) ne se disent pas convaincus de la nocivité du reflux; à l'appui de leur opinion notamment, une observation de reflux actif iatrogène avec 17 ans de recul, sans altération notable des fonctions rénales.

SARGENT (14) rapporte également un cas de reflux bilatéral, suivi pendant 23 ans chez un patient et bien toléré. De même, le Docteur CAMEY suit une patiente néphrectomisée d'un côté pour tuberculose et ayant du côté opposé un reflux actif connu depuis 19 ans; il s'accompagne d'infections urinaires fréquentes, mais sans insuffisance rénale (dernier bilan : clearance de la créatinine 92 ml/mn; scintigraphie sensiblement normale).

- Quoi qu'il en soit, ces discordances posent des problèmes importants :

- Le reflux vésico-rénal est-il une cause indiscutable de pyélonéphrite ascendante, ainsi que le défendent MILLIEZ et TCHERDAKOFF, aboutissant par poussées évolutives à la pyélonéphrite chronique atrophifiante.

- Si cette atrophie est constatée, est-elle vraiment secondaire au reflux ?

L'atrophie rénale pourrait aussi bien être le fait d'une malformation associée type dysplasie rénale avec atrophie congénitale, la malformation étant alors double, atteignant à la fois le rein et la jonction urétéro-vésicale, l'étude histologique des reins atrophiques présentant, à ce propos, un intérêt certain.

- L'atrophie rénale constatée chez l'adulte :
 - est-elle le fait de longues années de reflux depuis l'enfance ?
 - évolue-t-elle plus rapidement que dans les reflux iatrogènes ?

- On a essayé d'apprécier le retentissement de ce reflux sur le parenchyme rénal et de préciser son rôle dans la genèse des pyélonéphrites chroniques atrophiques, compte tenu :

- du nombre de reins atrophiques au moment de la constatation du reflux ;

- de l'évolution de l'atrophie et des fonctions rénales séparées et globales dans les cas non opérés ; des courbes de dégradation, tout en soulignant que le rein peut subir une réduction néphronique déjà importante sans que la fonction rénale paraisse atteinte avec les examens habituels, du fait de l'hypertrophie compensatrice, point sur lequel a insisté BITKER.

- Un autre problème est celui de savoir si le reflux doit ou non être corrigé chirurgicalement.

- Enfin, si le reflux a été supprimé à un stade de pyélonéphrite confirmée, quel en est le devenir ? Son évolution est-elle arrêtée ?

- La thèse récente de BOCCON-GIBOD (34), inspirée par le Pr. KUSS, a précisé ces données pour le reflux vésico-rénal acquis de l'adulte, concluant à ses dangers en cas d'infection et de dilatation des voies urinaires hautes ; si ces facteurs interviennent sûrement, au même titre que le reflux vésico-rénal idiopathique, d'autres éléments sont susceptibles d'influencer son pronostic ; qu'ils soient d'ordre étiologique, évolutif ou thérapeutique, ils font partie du but de cette étude.

Notons que nous avons considéré comme adultes des patients dont l'âge excédait 13 ans, âge correspondant classiquement à celui où s'achève la maturation de la jonction urétéro-vésicale ; plus précoce, le reflux appartient à la pathologie de l'enfant qui a fait l'objet de nombreux travaux (CENDRON, BRUEZIERE, WILLIAMS...) et partant mieux connu que le reflux de l'adulte dont la fréquence est bien moindre.

GÉNÉRALITÉS

Qu'entend-on par reflux primitif ?

Il s'agit d'un reflux vésico-rénal que par définition aucune cause n'explique : obstacle, infection, atteinte neurologique ou a fortiori intervention chirurgicale.

Sa fréquence, aujourd'hui, est connue chez l'enfant où il est de règle de le rechercher devant une infection urinaire qui ne fait pas sa preuve ; elle l'est bien moins chez l'adulte ; en effet, le reflux est alors souvent découvert tardivement, particulièrement à l'occasion d'une poussée de pyélonéphrite, cela après une longue phase de latence.

Pour AUVERT, ce reflux est d'autant plus grave que découvert plus tardivement.

De fait, en règle, lorsqu'il est découvert, le reflux coexiste avec des signes de pyélonéphrite au moins radiologiquement (40), et dès lors se pose le problème de la chronologie du reflux et de la pyélonéphrite ; le reflux est-il cause ou conséquence de la pyélonéphrite ? C'est un point important, difficile à préciser et toujours sujet à discussion.

Cependant, l'aspect des orifices urétéraux, voire l'existence d'un diverticule de Hutch, nous paraissent des éléments probants de son origine primitive et, récemment, une étude de TANAGHO (64) a souligné les rapports étroits du reflux et de l'aspect morphologique des orifices, en précisant le

pourcentage de chances, non seulement d'observer un reflux, mais encore le pourcentage de succès qu'on peut escompter du seul traitement médical ou de l'intervention anti-reflux.

Le mécanisme du reflux primitif a fait l'objet de nombreux travaux, notamment ceux de HUTCH et TANAGHO (4) ; ces auteurs insistent sur la continuité de l'uretère et du trigone, - l'intégrité anatomique du trigone étant un facteur essentiel du mécanisme antireflux. A l'appui de cette thèse, des expériences de section transversale du trigone sur 3 à 4 mm, chez des chiens, sont suivies immédiatement de reflux dans tous les cas. Les effets de la sympathectomie lombaire, l'étude de la contractilité trigonale confirmeraient ces données, et anatomiquement, chez les sujets morts porteurs de reflux apparemment primitif, la jonction urétéro-vésicale paraît anormalement pauvre en fibres musculaires.

STEPHENS et LENAGHAN (10), TANAGHO et PUGH (7), AMBROSE et NICHOLSON (5) insistent sur l'aspect endoscopique particulier : trigone plus étendu que normalement, méats en position plus haute et plus latérale, ce qu'ils définissent sous le terme d'ectopie latérale congénitale ; au maximum, est réalisé l'aspect décrit par WILLIAMS sous le terme de méga-trigone.

Le méat anormalement près du point de pénétration intra-vésicale de l'uretère raccourcit d'autant le trajet intra-vésical et, chez l'adulte, l'ascension du méat de 13 mm serait susceptible de créer "un trou de golf" caractéristique.

En conclusion, le reflux primitif serait en rapport avec un défaut de développement des fibres musculaires de l'uretère terminal et du trigone, traduit par un aspect endoscopique particulier des méats, en gueule de four ou au maximum en trou de golf.

Cette véritable génésie musculaire est classi-

quement susceptible de s'amender par maturation de la jonction urétéro-vésicale jusqu'à l'âge de 13 ans. Au-delà, cette anomalie paraît irréversible et peut être considérée comme le substratum anatomique du reflux vésico-rénal primitif de l'adulte.

Nous avons éliminé de cette étude les cas de reflux accompagnant des malformations type méga-uretère susceptible de retentir sur le rein par un autre mécanisme : stase ou obstacle fonctionnel au niveau de la jonction urétéro-vésicale.

ÉTUDE DES OBSERVATIONS

Notre travail porte sur 19 observations de reflux vésico-rénal apparemment primitif, chez des adultes ; la plupart de ces patients ont été soumis à des contrôles répétés, tant cliniques que radiologiques et biologiques, qui nous ont paru permettre certaines conclusions.

CRITÈRES ET MOYENS D'ETUDE UTILISÉS

L'analyse des observations de notre travail a comporté, pour chacune d'elles, un plan identique. On a ainsi précisé :

- Outre l'âge et le sexe des patients,

- L'ancienneté des troubles, remontant soit à l'enfance, soit à quelques années seulement avant le premier examen,

- les circonstances de découverte, et particulièrement l'influence des grossesses, dont on a souligné le caractère révélateur fréquent du reflux chez l'adulte.

- Sur le plan clinique, on a recherché par l'interrogatoire la douleur lombaire permictionnelle, considérée comme seul signe clinique vraiment évocateur du reflux.

- En outre, la notion d'infection urinaire permanente ou non, de crises de pyélonéphrite plus ou moins fréquente, de décalage thermique en dehors des crises, a été précisée dans la mesure du possible.

- L'urographie intra-veineuse a été étudiée dans le but de rechercher des signes de pyélonéphrite (aspect des cavités), une atrophie rénale éventuelle.

L'état de la voie excrétrice apportant certains renseignements suivant son degré de dilatation, notamment au niveau de l'uretère pelvien dont

la distension doit, comme chez l'enfant, faire suspecter le reflux.

A l'évidence, l'urographie a permis d'apprécier globalement la fonction rénale.

- La cystoscopie a été systématique; qu'il y ait eu ou non intervention chirurgicale, on s'est attaché à préciser, dans chaque cas :

- . l'aspect des orifices urétéraux et leur siège,
- . l'état de la vessie et du col.

- La cystographie rétrograde simple a été l'examen essentiel pour la découverte et la surveillance évolutive du reflux.

Cette méthode est sujette à critiques, mais d'une part elle a pour elle d'être facilement réalisable et relativement rapide, d'autre part les autres techniques ne sont pas non plus irréprochables ; VIVILLE (50) en a fait une excellente analyse.

La cystographie en fin d'urographie, préférée par certains (26), car plus physiologique et évitant tout sondage, peut méconnaître certains reflux et être d'interprétation malaisée (un reflux passif permanent pouvant donner un remplissage tardif des voies excrétrices difficile à distinguer d'une stase par obstacle).

- L'association à une étude radiomanométrique peut sembler plus précise, mais de pratique pas toujours aisée, et CUKIER a insisté sur des cas de reflux provoqués par cette méthode.

- La cystographie retardée, proposée par MEWART (1948) et reprise par AUVERT, serait peut-être la meilleure méthode, avec peut-être l'association au radio-cinéma (23).

Néanmoins, la cystographie rétrograde permet d'objectiver, en règle, nettement le reflux et de préciser ses caractères : uni ou bilatéral, passif

lors du remplissage ou actif lors des clichés per et post-mictionnels.

La distinction entre reflux à basse pression (initiaux, permanents ou terminaux) et reflux à haute pression avec faible ou forte capacité vésicale, sur laquelle BITKER a insisté au terme d'une étude très précise sur les vessies neurologiques (27), ne nous a pas semblé avoir d'incidences particulières dans l'étude du reflux primitif de l'adulte et la conduite de son traitement, et nos observations n'ont pas comporté d'étude cystomanométrique systématique; dans les quelques cas où elle fut réalisée, les courbes apparurent normales. Comme le souligne AUVERT (80), ce qui importe c'est la pression dans les cavités rénales lors de la miction, les reflux passifs et mictionnels étant les plus pathogènes.

- Les examens biologiques ont comporté :

- une étude cyto-bactériologique des urines, dont on ne peut que souligner l'importance,

- et une appréciation des fonctions rénales:

- globales par :

- clearance de l'urée,
 - clearance de la créatinine,
 - créatininémie,
 - PSP,

- séparées par :

- division d'urines,
 - néphrogramme isotopique,
 - et surtout scintigraphie, examen moderne dont une thèse récente (J.P. DESGREZ) a montré l'importance dans l'évaluation de la fonction rénale; examen ayant d'autant plus de valeur qu'il n'existe ni obstruction susceptible de diminuer la fixation, ni stase dans les voies intra-rénales susceptible de donner une trop belle image.

Le taux de fixation serait un des moyens les plus fins de préciser l'état du parenchyme rénal et de la valeur fonctionnelle du rein soumis au reflux,

ainsi que l'importance de l'hypertrophie compensatrice en cas de reflux unilatéral.

- Dans tous les cas où un traitement médical a été prescrit, soit isolément, soit en pré-opératoire, on s'est attaché à en préciser les modalités : durée et nature, antibiotiques, mictions volontaires fréquentes, sur lesquelles certains auteurs ont insisté en cas de reflux sur petites vessies et qui nous ont paru indiquées lorsqu'à la cystographie le reflux ne se produisait qu'au-delà d'un certain degré de remplissage.

- L'évolution avant toute intervention a été suivie sur le triple plan clinique, radiologique et biologique, tenant le plus grand compte de l'état des fonctions rénales, dont la dégradation apparaît comme un facteur essentiel d'indication opératoire.

- Le traitement chirurgical a été choisi avec éclectisme, donnant la préférence à l'intervention de HUTCH première manière, associée parfois à une plastie type BISCHOFF, justifiée particulièrement dans les cas d'ectopie méatique latérale.

- L'évolution post-opératoire enfin a été étudiée en reprenant les éléments du bilan de départ, jugeant du devenir :

- des troubles fonctionnels et des poussées de pyélonéphrite,
- de la pyurie,
- des lésions radiologiquement visibles : atrophie, distension notamment.

- La cystographie de contrôle a permis d'apprécier l'efficacité de l'intervention anti-reflux.

- Enfin, et plus particulièrement, les fonctions rénales ont été suivies par des bilans répétés avec plusieurs années de recul.

- Soulignons que des atrophies rénales unilatérales ont pu être mesurées sur de nombreuses années.

Au terme de cette étude, on a tenté de dégager certaines conclusions essentiellement de deux ordres :

- d'abord, juger la gravité du reflux pour le rein ;

- ensuite, poser les indications du traitement chirurgical dont les résultats ont été analysés :

- d'une part, en comparaison de ceux obtenus avec le seul traitement médical ;

- d'autre part, en fonction de ses risques propres, de ses échecs et de ses succès ;

- et enfin, quant à l'influence de la suppression du reflux sur l'évolution de lésions pyélonéphrétiques ^{déjà} constituées, en particulier en ce qui concerne : les douleurs, les poussées de pyélonéphrite, l'infection urinaire, la fonction rénale et l'atrophie parenchymateuse.

Cette atrophie rénale soulève le problème controversé des rapports du reflux et des lésions de pyélonéphrite chronique non obstructive. Les publications de HODSON, EDWARDS et surtout HUTCH font du reflux vésico-rénal, par le biais de l'infection urinaire ascendante, le facteur étiologique essentiel des pyélonéphrites chroniques non obstructives ; c'est également l'opinion de MILLIEZ (2). Il est cependant possible de penser (KUSS (88)) que des pyélonéphrites chroniques dites par reflux sont, dans bien des cas, des pyélonéphrites avec reflux ; c'est le problème de la participation de lésions dysembryoplasiques dans la genèse de la pyélonéphrite chronique non obstructive. ERKSTRÖM et BIALESTOCK y ont insisté, tout en soulignant la difficulté de l'interprétation histologique lorsqu'est constituée une néphropathie interstitielle.

Quant à la responsabilité du reflux in utero sur les dysembryoplasies rénales qui l'accompagnent, elle n'est pas prouvée.

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

BAV... Odile.

Malade vue pour la première fois en 1967, à l'âge de 14 ans $\frac{1}{2}$, pour poussée de pyélonéphrite droite, traduite par douleur lombaire droite et fièvre à 38°.

Le début des troubles remonte à l'âge de 5 ans : infection urinaire avec douleurs lombaires droites et fièvre à 40°.

Cinq ans plus tard, nouvelle poussée fébrile avec pyurie à Gram --.

En Novembre 1966, U.I.V. : à droite, sécrétion plus pâle qu'à gauche, cavités pyélo-calicielles dilatées avec lésions de pyélonéphrite. Le rein droit paraissant plus petit (9,5 cm) que le gauche (13 cm).

Donc, lésions de pyélonéphrite droite avec baisse du pouvoir sécréteur et atrophie modérée du rein droit.

Première hospitalisation en Mars 1967 :

- Cystographie : reflux bilatéral passif et actif ; petit résidu vésical.

- Néphrogramme isotopique : rein gauche volumineux, fixation homogène ; rein droit petit.

- Examens biologiques : clearance de la créatinine : 86 ml/mn ; PSP : 36 %.

Traitement par sonde vésicale à demeure et

antiseptiques.

De Mars à Juillet 1967 : Deux crises douloureuses lombaires droites avec fièvre.

Deuxième hospitalisation en Juillet 1967.

Devant la répétition des crises douloureuses :

-- U.I.V. : pyélonéphrite bilatérale,
dilatation des deux voies urinaires
supérieures, diminution de la sécrétion à droite
avec atrophie notable (rein gauche : 12 cm ; rein
droit : 9,5 cm).

- Intervention : Réimplantation associant Hutch
bilatéral + Bischoff sur 1 cm.

A l'intervention :

• vessie de grande capacité sans signes de
lutte,
• col en entonnoir, non scléreux ;
• orifices urétéraux béants avec élargisse-
ment du trigone de Lieutaud.

- Suites immédiates favorables, en dehors de
quelques douleurs lombaires gauches.

En Octobre 1967 : pyurie persistante, en dépit
d'un traitement sulfamidé prolongé.

- U.I.V. : Bonne sécrétion rénale bilatérale.

En Avril 1968 : bilan :

• Urines stériles.
• U.I.V. normale, pas de dilatation pyélo-
calicielle, pas de stase urétérale, pas de résidu
vésical.
• Cystographie : pas de reflux.

En Décembre 1968 :

• Reste pyurique à Gram --.
• Néphrogramme isotopique identique à celui
de 1967 : rein gauche normal ; rein droit petit,
mais bonne fixation.

En Janvier 1970 :

- Pas d'épisodes fébriles ni de douleurs lombaires, cependant infection urinaire intermittente.
- Culot urinaire : pas de pus (Leuc./mn. 750), quelques bacilles Gram - .
- Examens biologiques :
 - PSP : après 15 minutes 30 %
après 70 minutes 58 %.
 - Créatinine sanguine : 8,5 mg/l.
 - Créatinine urinaire : 97 mg/l.
" " par 24 h. : 1.048 mg
 - Clearance de la créatinine : 85 ml/mn
 - Clearance corrigée : 98 ml/mn.

EN RESUME : Reflux vésico-rénal bilatéral avec atrophie rénale droite par pyélonéphrite. Fonctions rénales stables après intervention anti-reflux bilatéral.

OBSERVATION N° 2

PAL... Murielle.

Malade se plaignant depuis plusieurs années de douleurs lombaires droites avec épisodes fébriles à 40°. Une appendicectomie n'avait rien changé aux troubles, parfois améliorés par la miction (pas de douleurs mictionnelles évocatrices de reflux).

En Juillet 1966, à 13 ans, un bilan fut établi en raison des douleurs lombaires droites persistantes:

- Examen d'urines : pyurie à colibacilles.
- U.I.V. : Rein droit double, pas de lésions pyélonéphritiques notables.
- Cystographie : reflux droit net, passif et actif, dans les 2 pyélons.
- Cystoscopie : deux orifices urétéraux droits, très proches ;

pas de malformation évidente.

En Septembre 1966, intervention anti-reflux type Hutch bilatéral.

En Novembre 1967 :

- Urines stériles, Leucocytes/minute < 980 .
- U.I.V. : pas de dilatation pyélo-urétérale.
- Créatininémie : 6 mg/l.
- Clearance de la créatinine : 124 ml/mn.
- Cystographie : pas de reflux.

Bilan en Février 1970 :

- Depuis l'intervention, disparition des crises de pyélonéphrite, mais parfois douleurs lombaires droites et surtout cystite récidivante.
- Urines stériles : Leucocytes/minute : 265.
- U.I.V. : strictement normale;
pas de résidu.
- Cystographie : pas de reflux.
- Clearance de la créatinine : 94 ml/mn.
- Créatininémie : 7,5 mg/l.

EN RESUME : Reflux mal toléré avec douleurs lombaires tenaces et accès fébriles ; malgré l'intervention anti-reflux, bien que la pyurie ait disparu, quelques douleurs persistantes et dégradation modérée des fonctions rénales après un recul de deux ans et demi.

OBSERVATION N° 3

PAL... Lucien.

Début des troubles en 1964, à l'âge de 34 ans : douleurs abdominales basses avec fièvre, pollakiurie et pus dans les urines.

Ces troubles ont persisté de façon intermittente jusqu'en 1967, date du premier bilan urologique.

En Février 1967 :

- U.I.V. : Lésions de pyélonéphrite bilatérale.

- Rein droit peu sécrétant, atrophique (7 cm).
- Rein gauche volumineux avec importante dilatation calicielle, et dilatation urétérale persistante après miction. Rein : 12 cm.
- Cystographie : reflux bilatéral :
 - à gauche : reflux actif seulement vésico-urétéral, avec bas uretère dilaté ;
 - à droite : reflux massif vésico-rénal actif et passif.

En Mai 1967 : étant donné des troubles dysuriques tenaces, résection endoscopique du col ; le trigone est vu élargi, l'orifice urétéral droit béant, l'orifice urétéral gauche subnormal.

Histologiquement : prolifération fibro-oedémateuse importante sans réaction cellulaire inflammatoire.

Dans les suites, les mictions furent normales, mais persistaient des douleurs lombaires intermittentes.

Une nouvelle urographie ayant confirmé l'atteinte importante du rein droit, précisée par scintigraphie : rein droit 90, rein gauche normal, en Novembre 1967 : néphro-urétérectomie droite, enlevant un rein atrophique (5 cm) avec lésions inflammatoires de néphrite interstitielle.

Un traitement par antiseptiques urinaires fut alors prescrit, mais devant son inefficacité, nouveau bilan :

- U.I.V. : rein de contours réguliers, calices en boule, dilatation pyélo-urétérale nette.
- Cystoscopie : orifice urétéral gauche loin du col, assez béant, au niveau d'une fossette, faisant penser à un facteur congénital indiscutable.
- Examens biologiques : clearance de la créatinine : 118 mg/mn.

En Mars 1968 : intervention anti-reflux type Bischoff.

En Juin 1969 : malade en bon état général, n'accusant pas de troubles notables.

- Urines stériles.
- Cystographie : reflux actif vésico-rénal persistant, pas de résidu vésical.
- U.I.V. : bonne sécrétion rénale, calculs d'acide urique, coralliformes.
- Examens biologiques : urée sanguine : 0,48 g/l ; créatinine sanguine : 11,7 mg/l. ; clearance de la créatinine : 125 ml/mn ; créatinine urinaire : 1.250 lg/l., 2.125 mg/24 h.

En Novembre 1969 :

- Urines : assez nombreux leucocytes non altérés ; culture stérile.
 - U.I.V. : calcul en voie de régression après traitement alcalinisant et nette amélioration de la dilatation calicielle sus-jacente.
 - Examens biologiques :
 - Urée sanguine : 0,35 g/l,
 - Créatininémie : 11 mg/l,
 - Clearance de la créatinine : 92 mg/mn,
 - Créatinine urinaire : 833 mg/l,
1.332 mg/24 h.
 - Scintigraphie : rein gauche assez volumineux, présentant une fixation un peu irrégulière, mais presque normale.
- Aspect inchangé par rapport à 1967.

EN RESUME : Malade ayant présenté un reflux bilatéral évoluant depuis plusieurs années; destruction du rein droit au premier examen, ayant contraint à une néphrectomie. Le reflux gauche persiste en dépit d'une intervention anti-reflux. Depuis cette intervention, les urines sont restées stériles, les fonctions rénales paraissent à peu près stables, en dépit d'une baisse de la clearance de la créatinine.

OBSERVATION N° 4

TROUS... Josiane.

Malade hospitalisée à l'âge de 23 ans, en 1963, pour lombalgies gauches avec brûlures mictionnelles.

Début des troubles 8 ans auparavant : douleurs lombaires gauches avec poussées fébriles intermittentes, accompagnées de brûlures mictionnelles et pollakiurie.

Bilan en Novembre 1963 :

- Examen clinique normal ; fosses lombaires souples, indolores.

- U.I.V. : à gauche : lésions de pyélonéphrite nette avec atrophie rénale : 10 cm ;
à droite : rein normal : 13 cm ;
dilatation pyélo-calicielle.

- Cystographie : reflux gauche massif, passif et actif ; pas de résidu vésical.

- Examens biologiques :

PSP : 54 %,

créatinine sanguine : 6,7 mg.

Un traitement anti-infectieux est prescrit pendant six mois.

En Mai 1964 : nouvelle poussée de cystite avec lombalgies gauches.

U.I.V. : calcul caliciel inférieur gauche et calcul du bas uretère gauche.

Ablation de ce calcul par sonde

Examens paracliniques :

• urée sanguine : 0,30 g/l,

• HLM : leucocyturie/minute élevée.

Examen d'urines : bacilles Gram +, Proteus.

De 1964 à 1966 : Aucun trouble notable.

En Juillet 1967 : Crise de pyélonéphrite surtout droite avec, à l'urographie, rein gauche pyélonéphrétique, rein droit également pyélonéphrétique avec dilatation de la voie urinaire supérieure droite.

Un traitement médical est à nouveau prescrit.

Bilan en 1968 : Amélioration sur le plan clinique.

- U.I.V. : dilatation moins importante, pyélonéphrite atrophiante paraissant stabilisée (rein droit : 13 cm ; rein gauche : 9 cm).

- Cystographie : reflux persistant gauche passif et actif, moins important toutefois qu'en 1963.

Mai 1968 : Néphrogramme isotopique : rein gauche hypotrophique et hypofixant.

Clearance de la créatinine : 67 ml/mn.

Le traitement poursuivi comporte anti-infectieux et mictions fréquentes.

En Mars 1969 : Pas de trouble fonctionnel notable. Bilan systématique.

- U.I.V. : images identiques à celles de 1968 :
• Pyélonéphrite atrophiante gauche ;
• Dilatation de la voie urinaire supérieure droite, notamment au niveau du calice supérieur.

- Examens biologiques :
• Créatinine sanguine : 9 mg.
• Clearance de la créatinine : 93 ml/mn.

En Décembre 1969 :

• Culot urinaire stérile.
• Créatininémie : 11 mg.
• Clearance de la créatinine : 109 ml/min.
(Sembleraient identiques à ceux de Mars 1969, aux erreurs de laboratoire près).

En Février 1970 :

- Malade revue, en bon état général.
- Culot urinaire stérile.
- PSP : en 70 mn, 77 % de PSP éliminée.

EN RÉSUMÉ : Reflux vésico-rénal gauche avec lésions de pyélonéphrite atrophique homolatérale, suivie depuis sept ans et traitée médicalement sans qu'on note d'aggravation des fonctions rénales par rapport aux examens initiaux, et sans que deux grossesses intercurrentes n'aient eu d'influence particulière. Depuis bientôt trois ans, pas de crises de pyélonéphrite, pas de pyurie.

OBSERVATION N° 5

HALÇ... Marie-France.

Malade présentant depuis plusieurs années des épisodes de pyélonéphrite droite : fièvre, douleurs lombaires et pyurie. Parfois, douleurs mictionnelles droites évoquant un reflux.

En 1962, à l'âge de 18 ans, premier bilan :

- U.I.V. : Rein gauche atrophique détruit par des lésions avancées de pyélonéphrite.
Rein droit volumineux, d'hypertrophie compensatrice, avec calices dilatés en massue.
- Cystographie : reflux vésico-rénal bilatéral.
- Examens biologiques : PSP : 75 %,
Van Slyke : 75 %.

En Janvier 1963 : néphro-urétérectomie gauche.

Histologiquement : rein pyélonéphrétique avec pyélonéphrite évolutive.

Dans les suites opératoires, les crises de pyélonéphrite droite récidivantes, avec reflux persistant en cystographie indiquent une intervention anti-reflux.

En Mai 1963 : Hutch droit.
Suites immédiates favorables.

En Janvier 1964 : Urines stériles.

Van Slyke : 119 %.
Clearance de l'urée : 124 ml/mn.
Clearance de la créatinine : 106 ml/mn.
Créatinémie : 8 mg/l.

En 1965 : pas de douleurs,
culot urinaire normal, stérile.

PSP : 54 %.
Clearance de l'urée : 59 %.

En 1967 : à l'occasion d'une grossesse bien supportée, sans poussée pyélonéphrétique, nouveau bilan :

Cystographie : pas de reflux.
PSP : 62 %.
Clearance de l'urée : 55 ml/mn.
Clearance de la créatinine : 110 ml/mn.
Créatininémie : 11 mg/l.

De 1967 à 1969, pas de troubles notables, en dehors de quelques douleurs rénales droites passagères.

En 1969 :

Urines stériles.
Urée sanguine : 0,24 g/l.
PSP : 63 %.
Clearance de la créatinine : 113 ml/mn.
Créatininémie : 14 mg/l.
Cystographie : pas de reflux.
U.I.V. : gros rein droit d'hypertrophie.

Dilatation du calice supérieur plus accentuée qu'en 1967.

A noter la survenue d'une microlithiase ayant cédé à une cure de diurèse.

En Janvier 1970 : pas de troubles cliniques.

Urines stériles.

Créatininémie : 16 mg/l.

Clearance de la créatinine: 93 ml/mn.

EN RÉSUMÉ : Malade vue la première fois avec un reflux bilatéral ayant entraîné une destruction du rein gauche. Une intervention anti-reflux du côté droit a entraîné une amélioration clinique et bactériologique, mais les fonctions rénales se sont un peu détériorées après 7 ans de recul.

OBSERVATION N° 6

BAR... Claudie.

Malade vue pour la première fois en 1963, à l'âge de 33 ans.

Depuis l'enfance, se plaignait de cystite avec crystalgies intenses aggravées par les grossesses.

A plusieurs reprises, colibacille retrouvé dans les urines.

Traitement par Rufol discontinu.

Pas d'épisodes fébriles importants, mais douleurs lombaires gauches intermittentes.

En 1963 : un bilan est pratiqué.

- Examen clinique normal en dehors d'une hypertension à 17-9.

- Examen d'urines : culture positive avec colibacilles.

- U.I.V. : calcul coralliforme gauche sur rein atrophique encore fonctionnel. Rein gauche : 8 cm. Rein droit en hypertrophie compensatrice : 12 cm.

- Cystographie : reflux vésico-rénal gauche actif et passif.

- Examens biologiques : urée sanguine : 0,35 g/l.

Conclusion : Atrophie progressive rénale gauche, vraisemblablement par néphrite ascendante secondaire à un reflux vésico-rénal, homolatéral.

En Mai 1963 : Néphro-urétérectomie gauche, enlevant le rein atrophique avec coralliformes.

Examen histologique confirme la pyélonéphrite.

En 1964 :

- U.I.V. : Rein droit excellent ; pas de dilatation de la voie excrétrice.
- Cystographie : pas de reflux à droite ; pas de résidu vésical.

En 1970 :

- Pas de trouble clinique notable.
- Examens biologiques :
 - Créatinine sanguine : 7 mg/l.
 - Clearance de la créatinine : 113 ml/mn.
 - Urines : 1.090 mg/l, 1.115 mg/24 h.
 - PSP : 65 %.

EN RÉSUMÉ : Malade vue au stade d'atrophie rénale unilatérale, secondaire à un reflux homolatéral. Excellente compensation par le rein controlatéral indemne.

OBSERVATION N° 7

CAR... Brigitte.

Jeune femme hospitalisée pour la deuxième fois à l'âge de 27 ans, pour infections urinaires à répétition avec poussées de pyélonéphrite droite récidivantes, cela depuis la première enfance.

Ces crises de pyélonéphrite, accompagnées de poussées fébriles à 40°, ont entraîné un absentéisme scolaire non négligeable.

A 10 ans, découverte d'une albuminurie sans

autre exploration urologique.

Ce n'est qu'à l'âge de 22 ans qu'une urographie intra-veineuse objective des signes de pyélonéphrite droite avec atrophie rénale correspondante (Rein droit 10 cm, rein gauche 14 cm). Un traitement anti-infectieux fut alors institué (Colimycine, Furadoïne, Rufol, en cures alternées).

Pendant cinq ans, les troubles cessèrent et la malade put mener une vie normale.

Puis, en Février 1967, à l'occasion d'une première grossesse, deux nouvelles poussées de pyélonéphrite droite.

C'est à l'occasion de la deuxième crise que l'hospitalisation est décidée.

L'interrogatoire retrouve la notion d'une nette douleur de reflux dans le rein droit, lors de la miction, depuis l'enfance.

A l'examen, la fosse lombaire droite était légèrement sensible, le rein droit non perçu.

La tension artérielle était normale.

En Décembre 1967, une urographie intra-veineuse retrouvait un rein droit atrophique et pyélonéphrétique, un uretère droit non dilaté. A gauche, pas d'image anormale.

Une cystoscopie montre deux orifices urétéraux sans berge externe et en situation très postérieure, surtout à droite, aspect voisin d'une gueule de four.

La cystographie rétrograde mit en évidence un reflux droit massif : passif et actif, sans résidu vésical.

Examen cyto-bactériologique des urines :
pyurie sans Gram - ; HLM : H 580, L 10.800.

Examens biologiques : Urée : 0,30 g
Créatinine sanguine : 9,5 mg/l
Clearance de la créatinine : 105 ml/mn.

Scintigraphie : Bonne fixation bilatérale ; cependant, à droite, rein un peu plus petit, hypofixant, dans la région inféro-interne.

Conclusion : Le diagnostic de malformation de la jonction urétéro-vésicale droite, ayant entraîné par reflux des lésions de pyélonéphrite droite atrophifiante, fut retenu ; une intervention à visée anti-reflux décidée après bref traitement anti-infectieux.

Deuxième hospitalisation en Mars 1968.

A l'examen clinique, toujours douleurs de reflux dans la fosse lombaire droite, lors de la miction, pollakiurie et miction en deux temps. Fosses lombaires libres, la droite étant légèrement plus sensible.

Intervention le 15 Mars 1968 : Réimplantation urétérale droite, associant les techniques de hutch et Bischoff, étant donné la situation très postérieure de l'orifice urétéral droit.

Les suites immédiates furent favorables, sans incidents notables.

En Septembre 1968, une cystographie ne retrouvait pas de reflux ; une U.I.V. montrait une stabilisation des lésions.

Il faut cependant noter deux épisodes pyuriques : en Mai 1968 et Février 1969, ayant cédé simplement aux antibiotiques.

Bilan le 4 Mars 1970 :

Culot urinaire : très rares leucocytes,
pas d'hématies,
culture --.

Clearance de la créatinine : 105 ml/mn.

Créatinémie sanguine : 9,50 mg/l.

EN. RÉSUMÉ : Reflux corrigé par intervention anti-reflux combinée ; après deux ans de recul, les fonctions rénales paraissent parfaitement stables.

OBSERVATION N° 8

RIC... Emilie.

Malade vue en Septembre 1957 pour insuffisance rénale avec hyperazotémie.

Début des troubles à 18 mois : poussées fébriles à 40° à répétition, 3 à 4 fois par an ; ces épisodes fébriles s'accompagnent d'une douleur de reflux nette lors des mictions urgentes.

Premier bilan urinaire en 1952, à l'âge de 18 ans, à l'occasion d'un accès fébrile prolongé :

- Examen d'urines : pyurie, avec culture positive.
- Urographie intra-veineuse :
 - à droite : sécrétion retardée, dilatation pyélo-calicielle, en particulier du calice supérieur ;
 - rein gauche exclu.
- U.P.R. : signes de pyélonéphrite bilatérale ; rein gauche atrophique.

Un traitement, comportant alors régime sans sel et hypoprotidiques + anti-infectieux, et miction toutes les trois heures, entraîne une amélioration et, durant trois ans (1952 à 1955), pas de troubles notables.

En 1955 : A l'occasion d'un examen d'embauche, découverte d'une albuminurie et pyurie avec bactériémie.

- Examens biologiques :
 - PSP : 35 %.
 - Urée sanguine : 0,37 g/l.
 - Van Slyke : 55 %.
- Une nouvelle urographie objective une aggravation du processus pyélonéphrétique.

En 1957 : Crise de pyélonéphrite.

- Persistance d'une pyurie à colibacille.
- Azotémie à 0,95 g/l.
- Van Slyke : 28 %.
- Division d'urines : rein droit 7 g/l
 rein gauche 3,5 g/l.

- La cystoscopie montre des orifices urétéraux béants.

- La cystographie objective un reflux vésico-rénal bilatéral, prédominant à droite.

Le traitement prescrit comporte, outre le régime et les anti-infectieux, des mictions toutes les 2 heures, avec réveil systématique 3 fois par nuit.

Bilans successifs :

- 1961 : PSP : 15 %.
- 1962 : Urée 1 g/l.
 PSP 10 %
 Urines stériles.
- 1965 : PSP 8 %
 Clearance de la créatinine : 12,5 ml/mn
 Urines stériles.

En 1966 : La malade accuse des douleurs osseuses et les radiographies du squelette objectivent des stries de Milkman témoignant d'une ostéomalacie.

En 1967 : Urée sanguine : 1 g/l.

Clearance de la créatinine : 8 mg/ml.

En 1968 : Nouveau bilan :

- Urée sanguine : 1,30 g/l.
- Clearance de la créatinine : 9 ml/mn.
- Des tomographies rénales précisent l'atrophie rénale droite. Rein droit : 9 cm.

En Octobre 1969 :

- Urée : 1,45 g/l.
- Créatinine : 100 mg/l.

- Clearance de la créatinine : 6,6 mg/l.
- Culot urinaire stérile.

A l'urographie :

- rein gauche muet ;
- rein droit pyélonéphrétique ;
- uretère droit mal visible.

En outre, l'association d'une polyurie et d'une polydypsie avec glycosurie (10,5 g/l) et d'une hypophosphorémie (21 mg/l) témoigne d'une tubulopathie complexe.

EN CONCLUSION : Malade ayant une longue histoire de pyélonéphrite bilatérale avec reflux vésico-rénal bilatéral, découverte à l'âge de 18 ans.

Depuis cet âge, régime sans sel + restriction protéidique et anti-infectieux.

Malgré ce traitement, aggravation progressive de l'insuffisance rénale (clearance créatinine : 12,5 mg/l en 1965, 8 mg en 1968) avec acidose importante.

De plus, apparition d'une ostéomalacie avec stries de Lossee-Milkman.

Le rein droit semble s'atrophier (10 cm. en 1961, 9 cm. en 1968) et le dernier bilan, en Octobre 1969, évoque une tubulopathie qui serait probablement secondaire à ce long passé de pyélonéphrite chronique.

OBSERVATION N° 9

VER... Ginette.

Malade hospitalisée pour la première fois en Février 1967, à l'âge de 31 ans, à la suite d'un long passé d'infection urinaire avec crises de pyélonéphrite droite ayant débuté 11 ans plus tôt, à l'occasion d'une grossesse.

Un an plus tard, lors d'une deuxième grossesse, à nouveau pyurie avec fièvre.

Puis, nouvelle poussée fébrile avec douleurs lombaires et cystite, trois ans plus tard, au décours d'une troisième grossesse.

En 1959, l'urographie intra-veineuse a objectivé un rein droit atrophique, de sécrétion diminuée, alors que le rein gauche était normal.

En 1963, la cystographie rétrograde a montré un reflux vésico-rénal droit passif.

A noter que les douleurs lombaires sont précédées de dysurie et qu'est survenu, en 1964, un épisode de rétention aiguë. Pas de douleur typique de reflux.

Bilan en 1967 :

- Cliniquement, le rein droit est perceptible, sensible.

- Examen des urines : culot stérile, culture négative.

- U.I.V. : Images de pyélonéphrite discrètes des calices supérieurs. Discrète atrophie rénale droite. Rein droit : 10 cm. Rein gauche : 12 cm. Pas de dilatation des voies urinaires supérieures.

- Cystoscopie : Orifice urétéral droit en gueule de four, lors de la réplétion vésicale, avec défaut de berge inféro-externe et situation anormale, très postérieure.

- Biologie : Clearance de la créatinine : 104 ml/mn.

Conclusion : Pyélonéphrite droite certaine cliniquement et radiologiquement, en rapport avec un reflux droit indiscutable prouvé en 1963.

Les lésions paraissent stables depuis cette période, sans atteinte rénale marquée. Une surveillance est préconisée.

En 1968, nouvelle hospitalisation.

La malade accusait de façon intermittente des douleurs lombaires droites, avec fièvre aux environs de 38° ; parfois, douleurs lombaires gauches.

Bilan :

- Examen d'urines : pyurie à colibacilles.
- Cystoscopie : orifice urétéral droit béant, orifice urétéral gauche normal.
- Cystographie : reflux vésico-rénal droit, actif surtout, un peu passif. Résidu : 30 ml.
- Scintigraphie : atrophie du lobe supérieur du rein droit.
- Examens biologiques :
 - Urée sanguine : 0,20 g/l.
 - Clearance de la créatinine :
 - Rein droit : 18 ml/mn.,
 - Vessie : 101 ml/mn.

Un traitement par Nibiol discontinu est alors prescrit.

En 1969, nouveau bilan :

- Toujours douleurs lombaires droites intermittentes.
- Examen d'urines : culot urinaire stérile.
- Cystographie :
 - reflux actif modéré à droite,
 - pas de reflux à gauche,
 - pas de résidu.
- Scintigraphie : identique à celle de 1968.
- Examens biologiques :
 - Urée sanguine : 0,25 g/l.
 - Créatinine sanguine : 8 mg/l.
 - Clearance de la créatinine : 106 ml/mn.

En Janvier 1970 : La malade se plaint toujours de son rein droit ; elle a eu récemment une poussée de pyélonéphrite aiguë :

- Les urines sont stériles.

. L'urographie intra-veineuse est comparable à celle de 1967.

. Examens biologiques :

- Urée sanguine : 0,25 g/l.
- Créatinine sanguine : 9 mg/l.
- Clearance de la créatinine : 95 ml/mn.

En Avril 1970 :

Scintigraphie :

- Rein gauche court et globuleux, extrémité supérieure aplatie, à bord régulier.
- Rein droit petit, fixation diminuée au niveau du pôle supérieur.
- Taux de fixation : 16,8 % à droite,
37 % à gauche.

EN CONCLUSION : Atrophie du pôle supérieur du rein droit avec reflux surtout actif évoluant depuis 13 ans ; il persiste une pyurie intermittente, mais il n'y a pas d'atteinte marquée de la fonction rénale, ainsi qu'en témoignent les clearances et les scintigraphies identiques à 3 ans d'intervalle, sous traitement anti-infectieux.

L'intervention anti-reflux pourrait se discuter essentiellement en raison des douleurs lombaires droites tenaces, alors que les urines sont stériles depuis 2 ans.

OBSERVATION N° 10

REBIND... Monique.

Jeune femme examinée pour la première fois en 1963, à l'âge de 20 ans, pour infections urinaires à répétition depuis quatre années, avec poussées de pyélonéphrite droite traduites par douleurs lombaires et fièvre.

Examen clinique normal.

U.I.V. :

- Reins pyélonéphrétiques, surtout à droite.

- Dilatation bilatérale de la voie excrétrice.
- Pas d'atrophie rénale : Rein droit 13 cm,
Rein gauche 12 cm $\frac{1}{2}$.

Cystographie : reflux passif et actif vésiculo-rénal droit.

Cystoscopie : normale ; orifices urétéraux de calibre normal, symétriques.

Urines : pyurie avec culture +.

Examens biologiques : Urée : 0,25 g/l.
PSP : 40 %.

En Mai 1963 : intervention. Réimplantation urétérale droite ! Hutch.

En Mars 1970 :

Suites favorables sur le plan clinique : disparition complète des poussées de pyélonéphrite.

Examens biologiques :

- Créatinine sanguine : 9 mg.
- Clearance de la créatinine : 100 ml.
- PSP : 70 %.

Scintigraphie : diminution du rein droit avec encoche supéro-externe.

U.I.V. superposable à l'U.I.V. pré-opératoire.

Cystographie : Pas de reflux, urines stériles.

EN CONCLUSION : Rein droit pyélonéphrétique avec atrophie modérée, coexistant avec un reflux vésico-rénal.

Lésions stables après intervention anti-reflux, sur le plan radiologique ; l'amélioration de la PSP ne permet pas de conclure de façon certaine, puisque, lorsqu'il existe un reflux, lors de la miction à 70 minutes, une partie de la PSP remonte dans le rein et n'est donc pas dosée. Néanmoins, la différence de 30 % ne peut pas s'expliquer par ce seul mécanisme, et l'on peut conclure à une amélioration des portions tubulaires.

Il est à noter que la fille de cette patiente, âgée de 8 ans, présente un reflux droit avec crises de pyélonéphrite, l'urographie objectivant un rein droit déjà légèrement pyélonéphrétique, mais sans atrophie ; il serait intéressant de suivre l'évolution de ce rein si aucune décision chirurgicale n'est prise. Cette enfant aura-t-elle, dans 10 ans, une atrophie rénale comparable à celle de sa mère ?

OBSERVATION N° 11

PIN... Georgette.

En Novembre 1961, à l'âge de 30 ans, crise de pyélonéphrite droite, avec pyurie.

En 1962 : grossesse, sans recrudescence des troubles.

En 1963 : La malade se plaint toujours de douleurs lombaires droites intermittentes, avec notamment douleurs mictionnelles de reflux typiques.

- Examen d'urines : pyurie à colibacilles.

- U.I.V. : pyélonéphrite chronique bilatérale ; à droite, rein un peu atrophique par rapport au côté opposé ; dilatation urétérale.

- Cystoscopie : malformation de l'orifice urétéral droit en gueule de four avec défaut de berge externe.

- Cystographie : reflux massif à droite, passif et actif.

En Juin 1963 : intervention : réimplantation urétérale droite type Hutch.

Suites simples ; cependant, à noter, en Octobre 1963, quelques douleurs lombaires gauches.

Depuis, la malade n'a pu être revue.

EN RÉSUMÉ : Pyélonéphrite droite avec reflux vésico-rénal, corrigé par intervention de Hutch dont il aurait été intéressant de pouvoir apprécier les résultats par une exploration fonctionnelle périodique.

OBSERVATION N° 12

MIL... Christian.

Jeune homme de 19 ans, examiné en raison d'épisodes de cystite avec hématurie récidivants depuis un an.

Cliniquement, pas de signes objectifs particuliers.

Examen d'urines : pyurie à colibacilles.

Cystoscopie : deux orifices à droite, l'inférieur en gueule de four.

U.I.V. : rein droit double, le rein inférieur paraissant de valeur fonctionnelle amoindrie. Pas de dilatation des voies excrétrices.

Cystographie : reflux important, passif et actif, dans l'hémi-rein inférieur droit.

Urée sanguine : 0,20 g/l.

En Mars 1963 : intervention type Hutch du côté droit.

Suites sans incidents ; n'a pas été revu depuis l'intervention.

EN RÉSUMÉ : Reflux vésico-rénal droit, chez un malade présentant une duplicité rénale ; intervention à un stade où n'existait pas de signes notables d'insuffisance rénale.

OBSERVATION N° 13

AYM... Simone.

Depuis l'enfance, se plaignait de douleurs de reflux mictionnelles gauches évidentes et tenaces, sans épisode fébrile.

En 1960, à l'âge de 29 ans, crise de pyélonéphrite gauche : fièvre, pyurie et douleurs lombaires gauches.

Traitement médical et, pendant deux ans, persistance des troubles, notamment des douleurs évocatrices de reflux.

En 1962 :

- U.I.V. : pas d'opacification du rein gauche atrophique (7 cm. $\frac{1}{2}$).

Rein droit pratiquement normal (13 ans), mais sécrétion un peu pâle et bas uretère dilaté, évoquant un reflux vésico-rénal.

- Examens biologiques : Urée sanguine 0,30g/l.
PSP : 64 %.

Débit uréique : rein gauche 4 g/l.
rein droit 10,6 g/l.
vessie 9,6 g/l.

En Juin 1962 : Intervention : Néphrectomie gauche, enlevant un rein double atrophique, réduit à deux nodules.

Histologiquement ; lésions de néphrite ascendante, pas de lésions dysembryoplasiques décelables.

Les suites immédiates ont été normales, mais la malade n'a pu être suivie depuis l'intervention.

EN RÉSUMÉ : Malade vue là première fois avec un rein détruit après des années d'évolution, remontant à l'enfance, le rôle du reflux cliniquement évident paraissant indiscutable. Il aurait été intéressant de suivre l'avenir du rein contro-latéral pratiquement normal lors de l'intervention.

OBSERVATION N° 14

AUZ... Hélène.

Malade souffrant de pyélonéphrite droite récidivante depuis l'âge de 20 ans.

En 1962, à l'âge de 34 ans, alors que la patiente se plaignait de douleurs lombaires droites accentuées lors des mictions et fortement évocatrices d'un reflux, un bilan urologique fut entrepris.

- U.I.V. : Atrophie rénale droite modérée (10 cm), avec lésions nettes de pyélonéphrite chronique, alors que le rein gauche est normal (12 cm).

- Cystoscopie : orifice urétéral droit béant, orifice gauche normal.

- Cystographie : reflux actif vésico-rénal droit.

Traitement médical par Rufol ou Rovamycine, avec mictions fréquentes.

En 1964, hospitalisation, motivée par les douleurs lombaires persistantes avec asthénie.

Examen clinique normal ; pas d'hypertension artérielle.

Urines stériles.

Examens biologiques : PSP 55 %.

Division des urines (cathétérisme urétéral droit) : Rein droit 150 cc : 6 g/l
Vessie 300 cc. : 6,5 g/l.

Clearance de la créatinine :

- globale : 66 ml/mn.

- droite : 140 ml/mn.

- gauche : 530 ml/mn.

Traitement médical d'attente, en prescrivant mictions toutes les heures et deux fois par nuit.

Deuxième hospitalisation en 1965, en raison des poussées de pyélonéphrite droite de plus en plus fréquentes, avec fièvre, douleurs et pyurie, malgré les antiseptiques.

Examens biologiques : Urée sanguine 0,25 g/l.

Division des urines :

	Rein gauche	Rein droit
	470 ml.	180 ml.
Urée :	4 g/l.	3,5 g/l.
PSP :	60 %	44 %

En Septembre 1965 : intervention anti-reflux type Hutch, à droite.

Suites favorables de 1965 à 1967 ; quelques crises douloureuses lombaires droites avec cystalgies soulagées par Rufol.

Troisième hospitalisation pour bilan en 1967.

Examen clinique normal.

U.I.V. : rein droit toujours un peu atrophique et pyélonéphrétique.

Cystoscopie : orifice de Hutch normal.

Division d'urines montrant un rein droit valant le quart du rein gauche ; cependant, un néphrogramme isotopique objective une bonne fonction de ce rein.

Les urines restent par ailleurs stériles.

Clearance de la créatinine : 92 ml/mn.

Créatinine sanguine : 10 mg/l.

De 1967 à 1970, pas de troubles notables.

En Décembre 1969 : urines stériles.

En Janvier 1970 : scintigraphie :

- Rein droit : moitié de la valeur du rein gauche, en hypertrophie compensatrice.

- Taux de fixation : Rein droit 12,4 %
Rein gauche 38,4 %.

- U.I.V. : L'atrophie rénale droite paraît stable ; calices normaux ; seul le supérieur prend un aspect pyélonéphrétique. Voies urinaires supérieures et bas appareil normaux.

- Cystographie : pas de reflux.

EN RÉSUMÉ : Pyélonéphrite droite avec reflux ayant évolué pendant plus de dix ans. Après intervention anti-reflux, amélioration des fonctions rénales, après un recul de cinq ans.

OBSERVATION N° 15

SAH... Sophie.

Début des troubles en 1959, à l'âge de 14 ans : fièvre à 40°, avec hématurie macroscopique ; quelquefois, plus tard, pyurie à colibacilles.

U.I.V. : Rein droit normal.

Rein gauche : image anormale du pôle inférieur avec rétraction du calice inférieur et du parenchyme adjacent, faisant porter le diagnostic de pyélonéphrite sur malformation.

Traitement par Furadoïne et Rufol.

Six mois plus tard : fièvre à 38°, pyurie et douleurs lombaires ; l'association d'érythème, douleurs articulaires et splénomégalie oriente un temps vers un lupus érythémateux disséminé.

Une deuxième U.I.V., en Mars 1960, provoque un important choc à l'iode avec collapsus ; on peut cependant noter la taille des reins : gauche 9,5 cm, droit 11,5 cm.

Une cystoscopie objective un orifice urétéral gauche béant, et l'on évoque un reflux ; mais, en raison de l'intolérance à l'iode, la cystographie est différée.

De 1960 à 1967, pyuries intermittentes avec hématuries.

En 1964 : amygdalectomie, qui fait cesser les hématuries ; un traitement anti-infectieux est prescrit lors des accès pyuriques.

En Juin 1967 : hospitalisation, en raison de la pyurie persistante, sans toutefois de douleurs lombaires.

- Urines : pyurie à bacilles Gram -.

- U.I.V. : sous anesthésie générale.

 - . Rein droit normal.

 - . Rein gauche : atrophie du pôle inférieur.

Pas de dilatation de la voie urinaire supérieure.

- Cystographie : Reflux urétéro-pyélique passif et actif gauche. Petit résidu vésical. Vessie normale.

- Examens biologiques :

 - Urée sanguine : 0,35 g/l.

 - Créatinine sanguine : 9 mg/l.

 - Clearance de la créatinine : 80 ml/mn.

- Scintigraphie : Rein gauche relativement bon, bien que diminué de volume et hypofixant.

- Traitement anti-infectieux par Rubiol et Gantanol alternés, inefficaces à faire céder la pyurie.

Deuxième hospitalisation en Février 1968 : intervention anti-reflux type Hutch, à gauche. Suites opératoires simples.

Juin 1968 : Bilan.

- Cliniquement : pas de troubles.

- Urines stériles : pyurie à colibacilles.

- Cystoscopie : orifice urétéral gauche normal ; orifice urétéral droit : défaut de berge externe.

- Cystographie : reflux persistant vésico-rénal.

- Examens biologiques :

 - . Urée sanguine : 0,35 g/l.

- Créatinine sanguine : 9 mg/l.
- Clearance de la créatinine : 72 ml/mn.

- Traitement de deux mois par Nibiol et Furadoïne.

En Septembre 1968 :

- Urines stériles,
- Cystographie : nette amélioration, reflux discret, seulement vésico-urétéral.

En Juin 1969 : accouchement sans incidents ; pas de pyélonéphrite, mais a toujours suivi un traitement par Nibiol.

En Octobre 1969 :

- Urines stériles.
- Cystographie : pas de reflux.
- Examens biologiques :
 - Urée sanguine : 0,35 g/l.
 - Clearance de la créatinine : 122 ml/mn.
- Plus de traitement.

EN RÉSUMÉ : Reflux révélé à l'âge de 14 ans, mais objectivé seulement 8 ans plus tard, une intolérance à l'iode ayant fait surseoir à la cystographie. Intervention anti-reflux motivée par une pyurie résistant au traitement médical. Après intervention, disparition de cette pyurie depuis déjà deux ans et amélioration de la fonction rénale.

OBSERVATION N° 16

LAG... Monique.

Malade se plaignant depuis 1960, à l'âge de 17 ans, de brûlures mictionnelles et pollakiurie, avec douleurs lombaires gauches ; pyurie à colibacilles.

En Mai 1965, douleurs lombaires gauches, fièvre à 40° et pyurie à Gram --.

Douleurs lombaires accentuées lors de la miction et par là évocatrices de reflux.

- U.I.V. :

- . à droite : rien d'anormal.
- . à gauche : duplicité réno-urétérale, bassinot hypotonique, sans dilatation notable de la voie excrétrice.

- Cystographie : reflux vésico-urétéral gauche passif et actif ; pas de résidus.

- Cystoscopie :

- . Orifice urétéral gauche double :
supérieur, sans lèvre inférieure ;
inférieur punctiforme ;
- . A droite, orifice urétéral ébauchant un aspect en gueule de four.

- Examens biologiques :

- . P.S.P. 58 %
- . Créatinine sanguine : 9 mg/l.
- . Cléarence de la créatinine : 139 ml/mn.

En Juin 1966, après quelques mois de traitement anti-infectieux inopérant, intervention de Hutch sur les deux uretères accolés.

Dans les suites, infection urinaire persistante.

En Septembre 1966,

- Une cystographie ne montre pas de reflux, mais au-delà de 375 cc., douleurs lombaires gauches intolérables.

- U.I.V. : dilatation avec stase au niveau des deux uretères pelviens avant leur entrée dans la vessie, évoquant une sténose de leur trajet intra-vésical.

En Novembre 1966 : intervention de libération de l'uretère gauche enserré dans un fourreau muqueux. Suites favorables.

En 1968, pas de troubles fonctionnels.

- Urines stériles.
- U.I.V. strictement normale.
- Cystographie : pas de reflux.

EN RÉSUMÉ : Reflux vésico-rénal sur rein double ayant entraîné des lésions de pyélonéphrite modérée. Après intervention de Hutch, complication post-opératoire ayant nécessité une réintervention. Disparition de la pyurie. Aspect radiologique normal trois ans après plastie anti-reflux.

OBSERVATION N° 17

ROB... Thérèse.

Depuis l'enfance, poussées de cystite. Au début de l'année 1966, à l'âge de 13 ans, crises de pyélonéphrite très importante, cédant mal à l'antibiothérapie. Désinfection urinaire durant 2 mois.

- Cystoscopie : élargissement du triangle de Lieutaud ; orifices urétéraux en gueule de four.

- Urines : stériles avant l'intervention.

- Cystographie : reflux bilatéral. À droite, uretère peu dilaté ; à gauche, uretère assez fortement dilaté.

- Examens biologiques :

PSP : 55 %

Clearance de la créatinine : 134 ml/mn.

Créatinine sanguine : 5,8 mg/l.

En Mars 1966 : intervention de Hutch bilatérale. Suites simples.

Revue en 1970 : Pas de troubles, plus de cystite, plus de pyélonéphrite. Urines stériles.

EN RÉSUMÉ : Jeune malade vue à l'âge de 13 ans avec un reflux bilatéral sans insuffisance rénale. Intervention anti-reflux indiquée par la

pyurie tenace avec crises de pyélonéphrite récidivante. Urines stériles et pas de poussées de pyélonéphrite après l'intervention, avec quatre ans de recul.

OBSERVATION N° 18

NAU... Monique.

Depuis plusieurs années, crises de pyélonéphrite bilatérale. Entre les crises : douleurs lombaires fréquentes. En 1966, à l'âge de 30 ans, bilan urologique :

- Urines : pyurie à coli.

- U.I.V. : Rein double à gauche. Cavités pyélo-calicielles sensiblement normales avec quelques signes de pyélonéphrite chronique. Pyélon inférieur gauche un peu dilaté. Uretère pelvien assez dilaté.

- Cystoscopie : Ebauche de gueule de four au niveau des deux méats. Les deux orifices gauches sont pratiquement confondus. Elargissement du triangle de Lieutaud. Pas de résidu.

- Cystographie : Reflux bilatéral passif et actif.

- Fonction du rein normale :

 - Clearance de la créatinine : 140 ml/mn.

 - Créatinine sanguine : 6 mg/l.

Intervention en Octobre 1966. Hutch bilatéral.

En Mars 1968 : Persistance de douleurs lombaires, d'une infection urinaire, sans fièvre : pas de pus, mais entérocoques.

- Cystoscopie : Des deux côtés, l'intravésicalisation est excessive, avec un engainement muqueux de l'uretère.

- U.I.V. : Augmentation de la dilatation urétéro-pyélo-caliciale des deux côtés par rapport

à l'état pré-opératoire.

- U.P.R. : Pas de sténose vraie.
- Examens biologiques :
 - Clearance de la créatinine : 137 ml/mn.
 - Créatinine sanguine : 6 mg/l.

Malade non revue depuis.

EN RÉSUMÉ : Reflux sur rein double avec lésions modérées de pyélonéphrite après plusieurs années. Stabilisation des fonctions rénales après intervention anti-reflux, mais persistance de l'infection urinaire et des douleurs lombaires deux ans après l'intervention.

OBSERVATION N° 19

DEM...

Malade ayant souffert de lombalgies dans l'enfance, surtout à droite ; cystite à l'âge de 13 ans.

En 1965 (20 ans) : première grossesse, infection urinaire.

En 1966, découverte d'un reflux gauche (Novembre 1966).

- U.I.V. : Dilatation urétéro-pyélo-calicielle droite avec rein de taille normale (10,5 cm).
 - A gauche, rein atrophique (9 cm).

- Cystographie : Reflux passif gauche vésico-rénal, pas de reflux actif, pas de résidu vésical.

- Examens biologiques :
 - Urée sanguine : 0,25 g/l.
 - Clearance de l'urée : 88 ml/mn.

En 1967, poussée d'infection urinaire, désinfection continue.

En Janvier 1968 :

- Cystographie : pas de reflux vésical.
- Urée sanguine : 0,30 g/l.
- Clearance de l'urée : 47 ml/mn.
- Clearance de la créatinine : 85 ml/mn.
- Créatinine sanguine : 10 mg/l.

Deuxième accouchement en Novembre 1968, sans crise de pyélonéphrite vraie.

Bilan en Février 1970 :

- Cystographie : pas de reflux.
- U.I.V. : La dilatation droite a considérablement régressé (effet des grossesses), mensuration des reins identique.
- Scintigraphie : atrophie, hypofixation gauche, 12.000 c/mn contre 25.000.
- Urée sanguine : 0,30 g/l.
- Clearance de l'urée : 42 ml/mn.
- Clearance de la créatinine : 109 ml/mn.
- Créatinine sanguine : 8 mg/l.

Persistance d'une pyurie discrète à paracoli.

EN RÉSUMÉ : Reflux unilatéral non retrouvé après traitement anti-infectieux. Atrophie rénale homolatérale modérée, sans grande insuffisance rénale. Cette atrophie rénale n'apparaît pas avoir évolué depuis trois ans ; il persiste une pyurie discrète.

ETUDE ANALYTIQUE ET CRITIQUE DES OBSERVATIONS

L'étude de ces 19 observations de reflux vésico-rénal primitif de l'adulte, bien que représentant une statistique modeste, nous semble intéressante pour tenter de préciser certaines données.

o o

DONNÉES ÉTIOLOGIQUES

1)- Caractère familial.

Dans cette affection où intervient sûrement une malformation de la jonction urétéro-vésicale, sur laquelle de nombreux auteurs ont insisté, TANAGHO et HUTCH notamment (4, 6, 7, 64, 76), on peut se demander si peut être retrouvé un caractère héréditaire.

Il nous paraît intéressant de noter que deux de nos observations concernent le père et sa fille (observations n° 2 et n° 3), tous deux porteurs d'un reflux avec un aspect endoscopique du méat urétéral correspondant, très voisin et franchement anormal.

D'autre part, nous surveillons depuis plusieurs mois la fille d'une de nos patientes (observation n° 10), elle aussi pour un reflux siégeant du même côté et coexistant avec un orifice méatique en situation ectopique avec défaut de berge externe.

Il paraît donc probable qu'un facteur malformatif congénital, d'origine imprécise, puisse intervenir.

2)- Le sexe.

Nos 19 observations intéressent 17 femmes et seulement 2 hommes.

Cette répartition nettement prédominante pour le sexe féminin semble en concordance avec les publications de reflux : MAC GOVERN et MARSHALL (1), sur une étude portant sur 35 adultes, dénombrent 24 femmes et 11 hommes ; AMBROSE (5) rapporte, dans une statistique de 45 cas de reflux, 37 observations chez des femmes, 8 seulement chez des hommes.

On peut donc conclure à la plus grande fréquence du reflux vésico-rénal primitif chez les sujets de sexe féminin, sans qu'on puisse formuler une explication particulière.

3)- L'âge.

Nos observations concernent toutes des adultes jeunes. L'âge moyen de nos malades est de 25 ans, avec des âges extrêmes de 13 et 41 ans.

Ces constatations, à notre sens, témoignent, dans une certaine mesure, de la gravité du reflux, qu'il soit cause ou conséquence des lésions de pyélonéphrite chronique atrophifiante, si souvent rencontrées ; les malades atteints de reflux vésico-rénal primitif sont menacés précocement d'insuffisance rénale. Il est bon, à ce propos, de rappeler l'opinion de J. AUVERT qui estime qu'un reflux est d'autant plus grave que découvert plus tardivement, les adultes ayant un reflux bilatéral non traité étant menacés d'insuffisance rénale vers l'âge de 30 ans, peu survivant au-delà de 40 ans. Les malades de nos observations qui étaient justiciables d'emblée d'une néphrectomie étaient âgés de 31, 32 et 34 ans.

DONNÉES CLINIQUES

1)- L'ancienneté des troubles.

L'ancienneté des troubles est variable et souvent difficile à retrouver.

Le début de la symptomatologie remonte souvent à la petite enfance, et l'on conçoit que les manifestations soient plus ou moins précisées, d'autant que l'évolution est souvent entrecoupée de phases de latence qui peuvent être de plusieurs années.

Pour au moins 10 de nos malades, les troubles avaient débuté dans l'enfance ; chez l'un d'eux (observation n° 8), le début clinique se situait vers l'âge de 18 mois.

A l'inverse, un malade (observation n° 12) n'a accusé des troubles qu'un an avant la découverte de son reflux.

Nous avons figuré dans un tableau l'ancienneté des troubles et les circonstances de découverte du reflux.

Il semble donc que, dans plus de 50 % des cas de reflux primitifs mis en évidence chez l'adulte, on puisse faire remonter à l'enfance le début de l'évolution, ce qui viendrait renforcer l'hypothèse du caractère congénital des malformations responsables de l'affection.

2)- Les circonstances de découverte du reflux.

Les circonstances de découverte du reflux furent variables :

- Avant tout, les poussées de pyélonéphrite aiguë chez 12 de nos patients (63 %).

- Des douleurs lombaires isolées, tenaces, furent révélatrices chez 2 malades.

- Une infection urinaire récidivante, sans autre trouble clinique, attira l'attention chez 3 malades ; pour 2 autres, elle était associée à des poussées fébriles.

- Des hématuries furent observées chez le malade.

- Des troubles mictionnels étiquetés "cystite" furent au premier plan dans 4 cas, associés à des lombalgies ou des hématuries.

- Dans aucune de nos observations ne fut retrouvée la notion d'énurésie, de miction en deux temps ou d'hypertension artérielle signalée par certains (MILLIEZ (2)).

- Chez 5 patientes, c'est à l'occasion des grossesses que le reflux fut suspecté, qu'elles se soient accompagnées de poussées de pyélonéphrite ou d'infection urinaire dans le post-partum.

3)- La douleur permictionnelle.

Seul signe clinique considéré comme vraiment évocateur du reflux, elle a été retrouvée par l'interrogatoire de façon indiscutable chez 7 patients (37 % des cas).

On peut ainsi considérer ce symptôme comme ayant une valeur séméiologique certaine.

4)- L'infection urinaire.

Une pyurie fut trouvée au premier examen, dans tous les cas (100 %).

On sait l'importance de l'infection dans l'étude du reflux; sa fréquence et sa nocivité ne font que renforcer la valeur de son contrôle au cours de l'évolution.

T A B L E A U N° 1

-71-

OBSERVATION	ANCIENNETÉ des TROUBLES	AGE DE DECOUVERTE DU REFLUX	CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE DU REFLUX					Hématurie
			Crises de pyélonéphrite	Poussées fébriles	Infection urinaire	Douleurs lombaires	Troubles mictionnels	
N° 1	5 ans	14 ans	+					
N° 2	Enfance	13 ans		+	+			
N° 3	3 ans	34 ans		+		+	+	
N° 4	15 ans	13 ans						
N° 5	Plus. années	26 ans	+					
N° 6	Enfance	39 ans	+ grossesse					
N° 7	Enfance	26 ans	+	+		+ grossesse		
N° 8	18 mois	35 ans		+	+			
N° 9	20 ans	31 ans	+		+ gross.			
N° 10	4 ans	26 ans						
N° 11	30 ans	32 ans	+					
N° 12	18 ans	19 ans					+	+
N° 13	Enfance	31 ans	+			+		
N° 14	20 ans	41 ans	+ grossesse	+	+ gross.			
N° 15	14 ans	24 ans	+	+				+
N° 15	17 ans	26 ans	+				+	
N° 17	Enfance	13 ans	+				+	
N° 18	Plus. années	30 ans	+					
N° 19	Enfance	25 ans				+		

5)- La fréquence des poussées de pyélonéphrite aiguë.

La fréquence des poussées de pyélonéphrite aiguë apparaît très variable :

- Tantôt elles se manifestent plusieurs fois chaque année (observation n° 8) ;
- Tantôt, au contraire, l'évolution est entrecoupée de périodes de latence plus ou moins longues : 1 an, 2 ans, voire 5 ans (observation n° 1).

L'influence des grossesses a déjà été soulignée, c'est un fait connu.

Le caractère pénible et la gravité de ces crises de pyélonéphrite qui peuvent s'accompagner de manifestations septicémiques à Gram - ne sont pas un élément négligeable dans la discussion thérapeutique, l'intervention visant à supprimer le reflux étant susceptible de prévenir les épisodes douloureux et fébriles.

o o

DONNÉES DES EXAMENS RADIOLOGIQUES

L'urographie intra-veineuse

Est riche en renseignements. Avant tout traitement, elle a permis d'apprécier plusieurs éléments dont la valeur paroxystique est importante :

1)- La taille des reins.

Nous avons déjà insisté sur les problèmes que pose la découverte d'une atrophie rénale, lors du premier examen, quant à l'étiologie de cette atrophie (lésions dysembryoplasiques préexistantes faisant le lit de la pyélonéphrite chronique atrophifiante ou conséquence du reflux ?).

La mesure de l'atrophie parenchymateuse est, en tout cas, intéressante pour suivre l'évolution,

que le traitement ait été médical ou médico-chirurgical.

Dans 12 de nos observations, l'urographie intra-veineuse a objectivé, dès le premier examen, un degré notable d'atrophie rénale, ce qui correspond à 63 % des cas.

Dans 7 observations, les deux reins paraissent de taille sensiblement normale.

La comparaison des mesures radiologiques des reins au cours de l'évolution nous a donné seulement pour 2 de nos malades (observations n° 8 et n° 14) l'impression que l'atrophie rénale s'était accentuée. Cependant, les variations paraissent faibles et n'ont pas pu être confrontées avec des images scintigraphiques.

On peut donc conclure que l'atrophie rénale paraît stable, acquise dès le premier examen.

2)- Les malformations rénales.

La malformation rénale la plus évidente rencontrée dans nos observations fut l'existence d'un rein double (4 cas).

On connaît la fréquence du reflux dans les duplicités pyélo-rénales, notamment chez l'enfant.

Quant à son rôle dans l'atrophie rénale, on ne put l'apprécier dans cette étude : 2 malades avaient radiologiquement une atrophie parenchymateuse nette, les 2 autres patients ayant des reins de volume sensiblement normal.

3)- Les signes de pyélonéphrite.

Des signes radiologiques nets de pyélonéphrite furent constatés dans 12 observations, soit 63 % des cas, tantôt modérés : simples dilatations caliciei-

les, tantôt plus accentués : déformation et désorientation calicielles.

Ces lésions de pyélonéphrite paraissent tantôt intéresser la totalité du rein, tantôt n'en touchent seulement qu'un segment.

Deux reins étaient détruits lors de la première exploration.

Il faut donc insister sur la fréquence des lésions de pyélonéphrite chronique atrophifiante notées dès le premier examen, dans les cas de reflux vésico-rénal primitif de l'adulte ; AMBROSE (5) les a notés dans 100 % des cas, chez 45 adultes.

4)- La lithiase.

Favorisée par la stase, a fortiori si elle est infectée, la fréquence de la lithiase au cours du reflux vésico-rénal est diversement appréciée :

- BITKER, dans sa discussion du rapport de CHAUVIN, signale 9 cas de lithiase sur 44 reflux d'origine neurologique.

- PERRIN rapporte une observation de lithiase récidivante ne se reproduisant pas après cure du reflux.

- Inversement, AUVERT a noté la disparition d'un reflux après extraction d'un calcul pyélique d'amont.

- Cependant, BRUEZIERE, sur 125 reflux, n'a observé que 2 cas de lithiase, et KUSS, sur 18 reflux, n'a trouvé que 3 lithiases.

- Sur nos 19 observations, on relève :
 - . 1 calcul coralliforme (observation n° 6),
 - . et 1 calcul caliciel (observation n° 3),calcul d'acide urique ayant régressé sous traitement médical.

Il semble donc que le rôle lithogène du reflux vésico-rénal soit discutable en fonction de ces données.

5)- La dilatation de la voie excrétrice.

La voie excrétrice en amont du reflux est assez fréquemment le siège d'une dilatation appréciable,; certains classent les reflux selon le degré de dilatation de la voie excrétrice (44).

On trouve cette dilatation dans 10 observations (+ de 50 % des cas), pyélo-calicielle ou urétéro-pyélo-calicielle suivant les cas. Cette dilatation apparaît de degré très variable.

KING et SURIAN estiment qu'un degré important de dilatation est une indication opératoire.

On connaît son importance dans le pronostic du reflux acquis de l'adulte ; BOCCON-GIBOD, dans sa thèse, y a insisté ; elle intervient sûrement de la même façon dans les reflux primitifs, le reflux étant d'autant plus dangereux qu'il intéresse une voie excrétrice dilatée.

Notons que la valeur diagnostique attachée à la dilatation de l'uretère pelvien n'est pas retrouvée de façon significative chez l'adulte.

6)- La vessie.

L'état de la vessie, jugé sur le cystogramme, était normal dans toutes nos observations.

Un résidu vésical de faible volume fut constaté chez 2 patientes seulement, sans qu'on ait retrouvé à son origine un obstacle précis.

La cystographie

Nous a paru présenter essentiellement un intérêt diagnostique pour objectiver le reflux, en préciser les caractères et en suivre l'évolution.

Elle ne nous a pas apporté de renseignements

d'ordre étiologique et notamment on n'a noté aucun aspect de diverticulite décrit par HUTCH comme caractéristique et relativement fréquent chez l'enfant.

La cystographie a ainsi permis de mettre en évidence, dans nos 19 observations :

- 26 reflux vésico-urétéraux, dont
- 12 unilatéraux,
- 7 bilatéraux.

Chez 17 patients, le reflux était à la fois actif et passif.

1 patient était atteint d'un reflux uniquement actif per-mictionnel (observation n° 14).

1 patient présentait un reflux purement passif.

Il peut paraître intéressant que, dans ce cas, avec le seul traitement médical poursuivi de façon continue pendant un an, le reflux ait disparu ; ce reflux s'accompagnait cependant d'une dilatation notable de la voie excrétrice et d'une atrophie rénale indiscutable confirmée par la scintigraphie.

o c

DONNÉES ENDOSCOPIQUES

La cystoscopie, systématique pour tous nos patients, a apporté des renseignements de plusieurs ordres :

1)- La morphologie et la situation des méats urétéraux.

Sur 26 reflux urétéraux objectivés par la cystographie : le défaut de berge externe avec aspect en gueule de four, lors de la réplétion vésicale, fut l'anomalie morphologique la plus fréquemment notée : 9 malades présentaient cet aspect particulier ; 5 fois, il fut retrouvé pour les 2 orifices urétéraux.

Ainsi, 14 des uretères sièges de reflux avaient un méat de ce type, soit plus de 50 % des cas.

9 orifices urétéraux apparaissaient béants, atones, d'emblée en gueule de four, mais ne se rapprochant que de loin avec l'aspect décrit sous le terme "trou de golf".

Cependant, 3 reflux intéressaient des uretères dont l'orifice vésical était normal.

A l'inverse, un uretère avec méat béant ne s'accompagnait pas de reflux (observation n° 4), alors qu'on l'avait suspecté.

La situation des orifices urétéraux apparut franchement anormale, plus haute et plus latérale que des méats normaux, avec élargissement du trigone de Lieutaud dans 3 observations (14,0 % des cas).

TANAGHO, dans une étude récente (64), a insisté sur la fréquence des anomalies positionnelles et morphologiques des orifices urétéraux dans le reflux; il décrit sous les termes de "fer à cheval" et de "trou de golf" l'aspect des orifices urétéraux les plus propices au reflux et distingue deux positions anormales suivant l'ectopie latérale méatique. Cet auteur conclut que les reflux intéressant des orifices en position ectopique extrême n'ont que 5 % de chances de régresser spontanément, alors qu'ils n'en ont aucune pour des orifices en "trou de golf".

Si l'on ne peut apporter la même précision à partir de nos observations, on peut cependant conclure qu'on puisse prévoir l'existence d'un reflux sur le seul aspect endoscopique dans environ 90 % des cas ; nous n'apportons pas de précisions sur les possibilités de régression spontanée.

2)- L'état du col vésical.

Le col vésical ne semblait pathologique que dans de rares cas.

Un seul malade (observation n° 3) eut une résection endoscopique du col ; l'examen histologique

ayant conclu à une prolifération fibro-oedémateuse importante sans réaction cellulaire inflammatoire.

Dans quelques cas, on a noté des lésions inflammatoires, un oedème bulleux, un aspect en entonnoir.

Aucun malade n'a semblé justiciable d'une plastie YV du col.

o o

DONNÉES BIOLOGIQUES

Les fonctions rénales furent évaluées par les clearances de l'urée et de la créatinine dont on connaît la valeur approximative et la nécessité de leur étude sur des urines de 24 heures, ainsi que le souligne J. AUVERT (40).

Les chiffres de PSP, le dosage de la créatinine sanguine ont complété les informations sur l'état global des fonctions rénales.

La fonction séparée des reins fut jugée sur les clearances après division d'urines, parfois par le néphrogramme isotopique. Cependant, ces examens ne furent pas systématiques ni répétés de façon régulière ; ils ne sont pas toujours de pratique aisée et comportent un risque infectieux non négligeable chez des patients souvent fragiles.

L'étude scintigraphique avec mesure du taux de fixation du mercure radio-marqué est sûrement la meilleure méthode actuelle ; son caractère récent et les longs délais encore demandés pour sa réalisation en ont limité l'emploi dans nos observations.

A la lumière des examens biologiques répétés au cours de l'évolution, on a tenté d'objectiver l'état des fonctions rénales par des courbes de dégradation. Elles appellent plusieurs remarques :

- Dans les reflux bilatéraux ou sur rein unique, l'étude des clearances nous paraît avoir toute sa valeur, et les courbes peuvent être significatives.

- Dans les cas de reflux unilatéraux, l'hyper-trophie compensatrice du rein normal peut rétablir des chiffres de clearance normaux, sans que pour cela l'on puisse tirer des conclusions sur l'évolution de la pyélonéphrite chronique atteignant le rein en amont du reflux.

C'est dans ces cas que, plus encore, la scintigraphie avec taux de fixation aurait toute sa valeur, puisqu'elle permet d'apprécier la valeur fonctionnelle de chaque rein.

- D'autre part, il faut tenir compte, en ce qui concerne les chiffres de créatinine sanguine, de leur variation avec la croissance (plusieurs de nos observations concernent des sujets encore en période de croissance) ; ainsi, les chiffres de créatininémie doivent être interprétés avec précaution.

o o

DONNÉES DES EXAMENS INITIAUX

Nous n'avons pas constaté avec la même fréquence qu'AUVERT des signes d'insuffisance rénale chez les sujets de plus de 20 ans.

- 1 malade (observation n° 8) présentait une insuffisance rénale sévère.

- 9 avaient une insuffisance rénale modérée, avec des chiffres de clearances voisins de 60 ml/mn.

- 9 avaient encore une excellente fonction rénale avec des chiffres voisins ou supérieurs à 100 ml/mn.

Ainsi, notre série de malades constituait, dans l'ensemble, des cas encore favorables, où le traitement chirurgical pouvait garder ses indications ; il paraît illusoire, comme le souligne AUVERT (40), de

l'envisager chez des patients dont l'azotémie dépasse 1 g et la clearance de l'urée est inférieure à 20 ml/mn.

DONNÉES THÉRAPEUTIQUES

Le traitement médical

Le traitement fut uniquement médical pour 3 de nos patients (observations n° 8, 9 et 19), cela pendant 17 ans, 3 ans et 3 ans.

Ce traitement a comporté des antiseptiques (antibiotiques ou sulfamides), adaptés aux données de l'antibiogramme.

Il fut associé à la prescription de mictions rapprochées toutes les 2 ou 3 heures, chez 2 patients dont le reflux n'apparaissait qu'au-delà d'un certain degré de remplissage vésical.

Ce traitement médical fut, à l'évidence, associé dans tous les autres cas au traitement chirurgical pendant plus ou moins longtemps, quelques mois à plusieurs années.

L'échec du traitement médical tint, soit à la persistance de la pyurie isolée mais récidivante, soit à la répétition des crises de pyélonéphrite, soit encore aux douleurs lombaires intermittentes, mais gênant l'activité des patients.

Le traitement chirurgical

A été de deux types :

- Devant des lésions initiales sévères (rein muet ou détruit), imposant une solution radicale : néphro-urétérectomie dans 4 de nos observations.

L'examen histologique de ces reins atroph-

ques a montré des lésions de pyélonéphrite chronique, parfois encore évolutive, au sein desquelles on n'a pas constaté de lésions dysplasiques ou dysembryoplasiques précises dont la valeur serait grande; mais il faut souligner la difficulté de leur distinction dans un parenchyme profondément remanié par le processus pyélonéphrétique.

- Devant des lésions rénales modérées et après échec du traitement médical : interventions plastiques anti-reflux, selon les techniques de HUTCH première manière ou de BISCHOFF, parfois toutes deux associées.

Ainsi ont été réalisées :

5 plasties type HUTCH unilatérales,
4 plasties type HUTCH bilatérales,
1 plastie type HUTCH + BISCHOFF unilatérale,
1 plastie type HUTCH + BISCHOFF bilatérale,
1 plastie type BISCHOFF isolée.

Au total, 17 uretères furent réimplantés.

L'intervention de BISCHOFF fut associée à celle de HUTCH dans les cas d'ectopie latérale méatique, qui, ainsi que nous l'avons déjà mentionné, apparurent peu souvent dans nos observations.

o o

ÉVOLUTION ET RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

On envisagera :

- d'une part, les résultats concernant le reflux lui-même, la pyurie, les poussées de pyélonéphrite et les autres troubles cliniques ;

- d'autre part, l'évolution des fonctions rénales en fonction du traitement réalisé ;

- enfin, on tentera de préciser l'évolution de l'atrophie rénale et des signes de pyélonéphrite.

1)- Résultats du traitement chirurgical.

Ces résultats, regroupés dans le Tableau N° 2, peuvent être analysés comme suit :

a)- Le reflux.

= Globalement, sur 17 réimplantations :

- 14 fois, le reflux disparut après intervention (82 % des cas) ;
- 1 reflux persista inchangé (observation n° 3) : 6 % des cas ;
- 2 complications furent à noter dans 12 % des cas.

= Dans le détail :

- Le seul cas de reflux persistant fut un échec de la technique de Bischoff simple, par disparition du montage.

- Les 3 interventions de Hutch + Bischoff firent disparaître le reflux.

- Sur 11 réimplantations type Hutch isolées, on eut 2 complications :

- 1 sténose vraie, après double réimplantation sur 2 uretères accolés, ayant nécessité une réintervention pour libérer les uretères enserrés par un fourreau muqueux ;

- 1 sténose discrète ayant régressé spontanément.

- La sténose vraie, secondaire au recouvrement de l'uretère intra-vésical par la muqueuse est la complication à redouter au décours de l'intervention de Hutch, cet auteur en signale 4 % après réimplantation par reflux (47).

b)- La pyurie.

L'infection urinaire traduite par la pyurie, persistant après traitement médical, constitue, on l'a vu, une indication à la correction chirurgicale du reflux.

Sur 11 malades encore infectés avant l'intervention, 1 seulement le resta après suppression du reflux ; encore s'agit-il d'une infection intermittente, traduite parfois par une simple bactériémie.

On peut donc conclure à la désinfection urinaire obtenue dans 91 % des cas.

c)- Les poussées de pyélonéphrite aiguë.

Alors que la plupart des malades accusaient des poussées de pyélonéphrite aiguë récidivante avant l'intervention, 1 seul eut à souffrir de 2 ou 3 crises après suppression du reflux.

Il apparaît donc que la correction du reflux a une action très favorable sur les poussées de pyélonéphrite aiguë dont la gravité peut être redoutable.

d)- Les douleurs lombaires.

Isolées ou associées à un décalage thermique, les douleurs lombaires tenaces, invalidantes, paraissent elles aussi sous la dépendance du reflux.

3 patients cependant accusèrent encore des lombalgies intermittentes, malgré la suppression du reflux.

AU TOTAL :

Sur 13 malades opérés de leur reflux par réimplantation urétéro-vésicale :

- 1 resta pyurique,
- 1 présenta des poussées de pyélonéphrite,
- 3 se plaignirent encore de douleurs lombaires.

Dans l'ensemble, on peut évaluer à 75 % le pourcentage de très bons résultats.

= Qu'en penser par rapport aux statistiques publiées ?

- L'intervention de Bischoff pratiquée une fois fut un échec, le reflux persistant après l'intervention.

Cette opération paraît critiquable en raison de la précarité de la plastie. ANSELL (53), sur une statistique comportant 19 Bischoff, fait état de 9 bons résultats et 9 échecs avec persistance du reflux ; bien que D. WILLIAMS et H.B. ECKSTEIN (68) rapportent une proportion de cas favorables supérieure, on peut conclure aux résultats médiocres de cette intervention. La plastie de Bischoff paraît cependant devoir garder sa place, soit associée à l'intervention de Hutch, soit peut-être modifiée en adossant deux plans muqueux, encore que SPELMANN (55) fasse état, avec cette technique, de 33 % d'échecs sur un total de 33 uretères réimplantés.

- La technique de PAQUIN, que nous n'avons pas utilisée, a donné à HUTCH, sur 4 cas, un reflux persistant. MAC GOVERN et MARSHALL (1), sur 35 reflux de l'adulte, observent encore 6 infections urinaires persistantes (16 %). SPELLMANN, lui, rapporte 88 % de succès (49 uretères réimplantés et 9 % d'échecs).

Cette technique paraît, ainsi qu'HUTCH le préconise, surtout indiquée lorsque les uretères sont très dilatés.

- La technique de LEADBETTER et POLITANO paraît une méthode excellente ; POLITANO fait état de 6 % d'échecs dont 5 % de sténoses ; AUVERT (40), sur 90 réimplantations, ne relève que 4 échecs (3 reflux persistants et 1 sténose), soit 96 % de succès ; SCOTT (43), sur 87 cas, obtient avec cette technique 90 % de bons résultats, 4 % de dilatation post-opératoire et disparition de l'infection urinaire dans 3/4 des cas.

TABLEAU N° 2

	TRAITEMENT MEDICAL PRE-OPERATOIRE				TRAITEMENT CHIRURGICAL					
	Durée	Pyurie	Après traitement Pyélo- néphrite	Douleurs lombaires	HUTCH	BISCHOFF	Reflux	Pyurie	Après traitement Pyélo- néphrite	Douleurs lombaires
Observation N° 1	5 mois	+	+		++	++	-	+		-
Observation N° 2	3 mois	-	+		++		-	-		+
Observation N° 3	9 mois	-		+		+	+	-		-
Observation N° 5	1 an	-	+		+			-		+
Observation N° 7	4 mois	-		+	+	+	-	-		-
Observation N° 10	qq. mois	+			+		-	+		-
Observation N° 11	2 ans	+		+	+		-	-		+
Observation N° 12	4 ans	+			+		-	-		-
Observation N° 14	3 ans	-	+	+	+		-	-	+	-
Observation N° 15	9 ans	+			+		-	-		-
Observation N° 16	1 an	+	+	+	++		-	-		-
Observation N° 17	2 mois	-	+		++			?		
Observation N° 18	2 mois	+			++		-	-		-

= En conclusion :

- L'intervention anti-reflux de type Hutch première manière, à laquelle certains reprochent de ne pas comporter d'excision de l'uretère terminé et de se compliquer, dans certains cas, de sténose, nous paraît cependant une méthode valable dans la cure du reflux primitif.

Cette technique nous a donné 75 % de très bons résultats et permis d'obtenir une désinfection urinaire dans plus de 80 % des cas.

Son association à une plastie muqueuse de Bischoff paraît se justifier chaque fois que l'orifice méatique est trop haut et trop latéral.

- Cependant, il faut peut-être lui préférer le procédé de Leadbetter et Politano, avec lequel les statistiques, et notamment celle de Hutch lui-même, font état de plus de 90 % de très bons résultats, cette intervention semblant, d'autre part, donner un nombre moins important de sténoses.

2)- Résultats du traitement médical.

Le traitement médical fut prescrit de façon continue chez 4 de nos patients (observations n° 4, 8, 9, 19). Ces malades furent surveillés durant respectivement 7, 17, 3 et 4 années.

Les résultats du traitement médical sont schématisés dans le Tableau N° 3.

1)- Le reflux.

Le reflux a persisté inchangé chez 3 de nos patients ; il était, dans ces cas, massif, à la fois actif et passif.

Le reflux a disparu dans une de nos observations après 2 ans de traitement anti-infectieux et n'a pas été retrouvé lors de deux contrôles cysto-

TABLEAU N° 3

OBSERVA- TIONS	AVANT TRAITEMENT				ANNEES D'OBSERVATION	APRES TRAITEMENT			
	Reflux actif	Reflux passif	Pyurie	Douleurs lombaires		Pyélo- néphrite	Réflux	Pyurie	Douleurs lombaires
Obser. n° 19	+	+	+	+	4 ans	-	+	-	-
Obser. n° 9	+	+	+	+	3 ans	+	-	+	+
Obser. n° 8	+	+	+	+	17 ans	+	-	-	+
Obser. n° 4	+	+	+	+	7 ans	+	-	-	-

MALADES NON OPÉRÉS

graphiques à un an d'intervalle chacun. Il s'agissait d'un reflux unilatéral purement passif.

Cette observation paraît intéressante, d'autant que persiste une discrète pyurie et qu'il existe une atrophie rénale notable authentifiée par la scintigraphie ; il s'agit peut-être d'un reflux intermittent que l'étude cysto-manométrique ou la cystographie fractionnée pourraient mieux déceler.

2)- La pyurie.

La désinfection urinaire a pu être obtenue chez trois malades, mais un traitement anti-infectieux doit être maintenu par cures discontinues.

3)- Les poussées de pyélonéphrite aiguë

n'ont guère paru influencées par le traitement et se manifestent à des périodes plus ou moins rapprochées.

4)- Les douleurs lombaires.

Les douleurs lombaires, accompagnées ou non de décalage thermique, paraissent dans l'ensemble favorablement influencées par le traitement médical.

En conclusion :

Le traitement médical prolongé semble donc agir avec moins d'efficacité sur le reflux et les manifestations cliniques que lorsqu'il est complété par un acte chirurgical.

Plus intéressante est l'étude comparée de ces thérapeutiques sur l'évolution des fonctions rénales.

' EVOLUTION DES FONCTIONS RÉNALES '

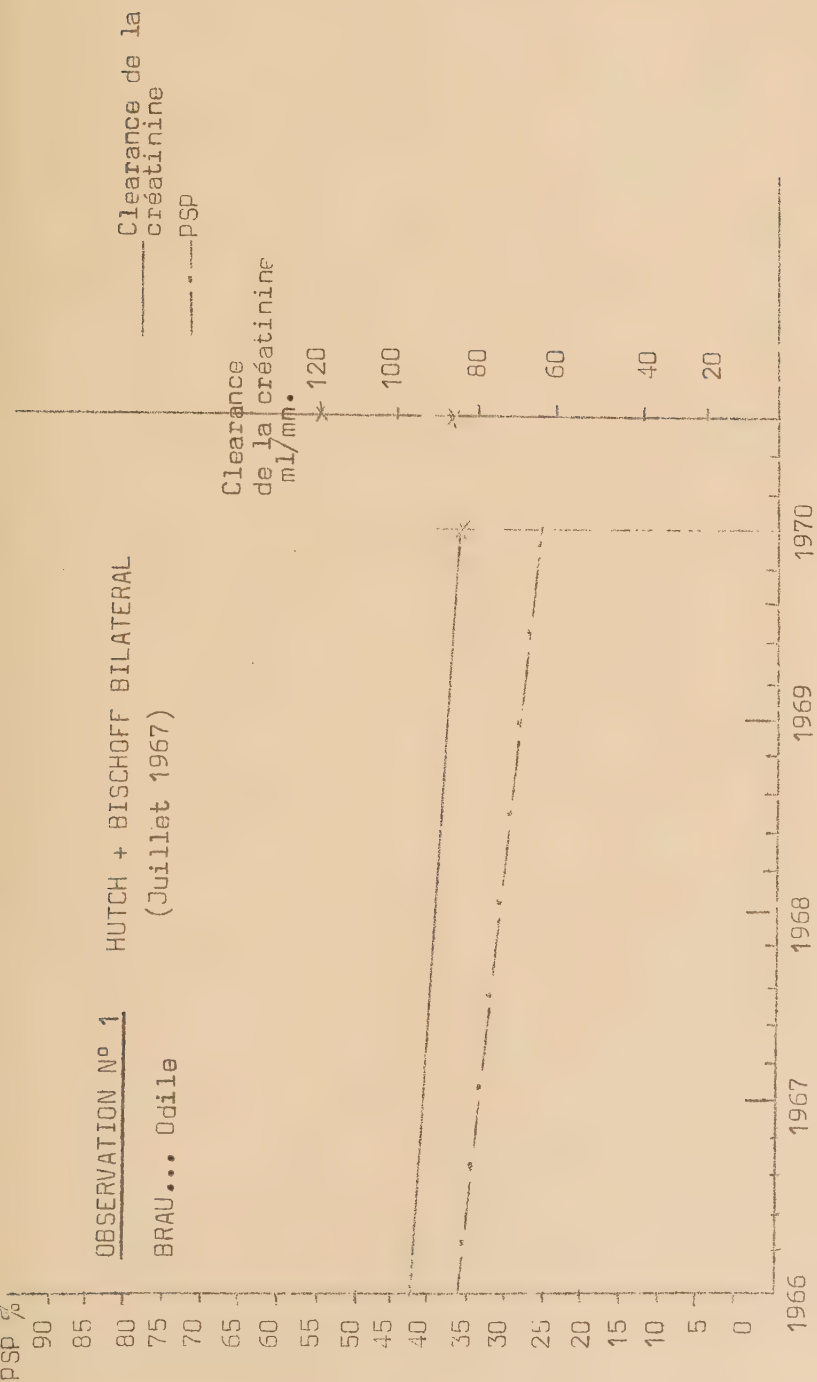
Nous les avons schématisées par des courbes de dégradation, que nous reproduisons pour les observations où cela nous a paru possible.

- Nous avons porté en abscisses les années d'évolution et en ordonnées les chiffres de clearance de l'urée ou de la créatinine ou encore d'élimination de la PSP et les chiffres de créatinine sanguine.

- D'une précision relative, ces courbes peuvent cependant donner une impression générale sur l'évolution des fonctions rénales ; il n'est peut-être pas sans intérêt de penser, en se gardant d'extrapolations excessives, qu'en complétant le tracé de ces courbes dans le temps, on puisse se faire une idée approximative de la date du début de la dégradation des fonctions rénales et de l'évolution terminale dans les cas les plus graves.

o
o o

COURBES



Créatinine
mg/l.

OBSERVATION N° 2

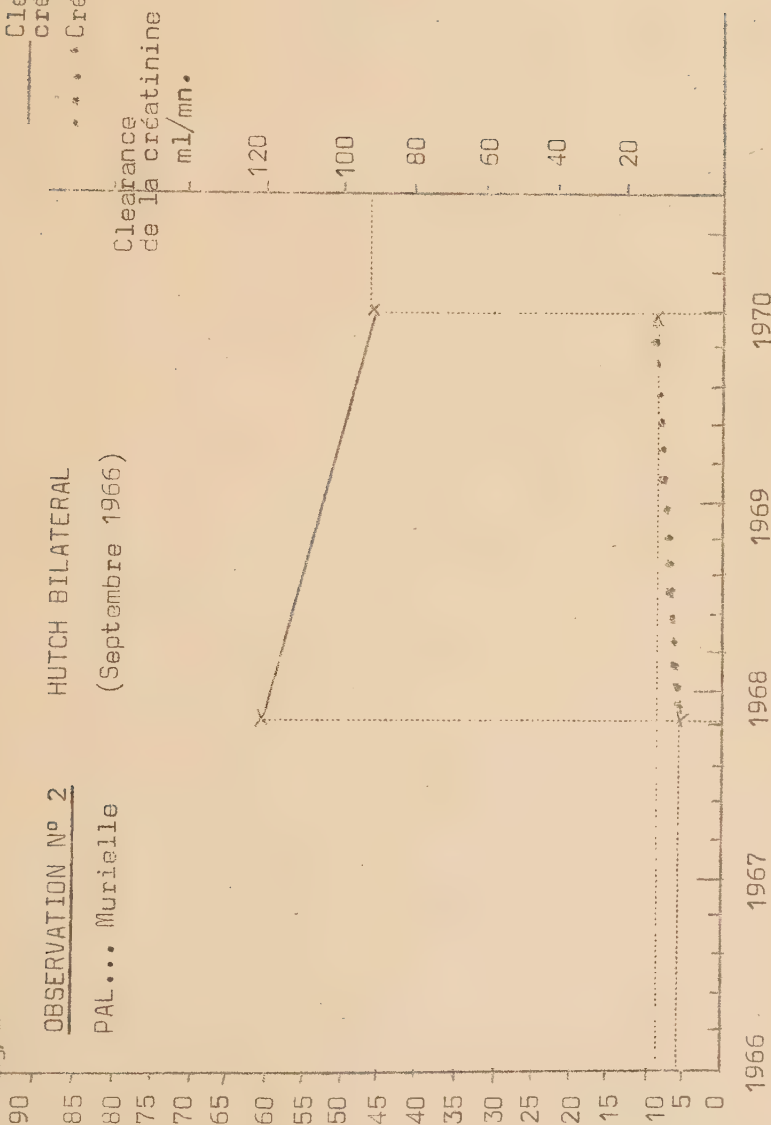
PAL... Murielle

HUTCH BILATERAL

(Septembre 1966)

— Clearance de la
créatinine
... Créatinine sanguine

Clearance
de la créatinine
ml/mn.



Créatinine
mg/l.

OBSERVATION N° 3

PAL... Lucien

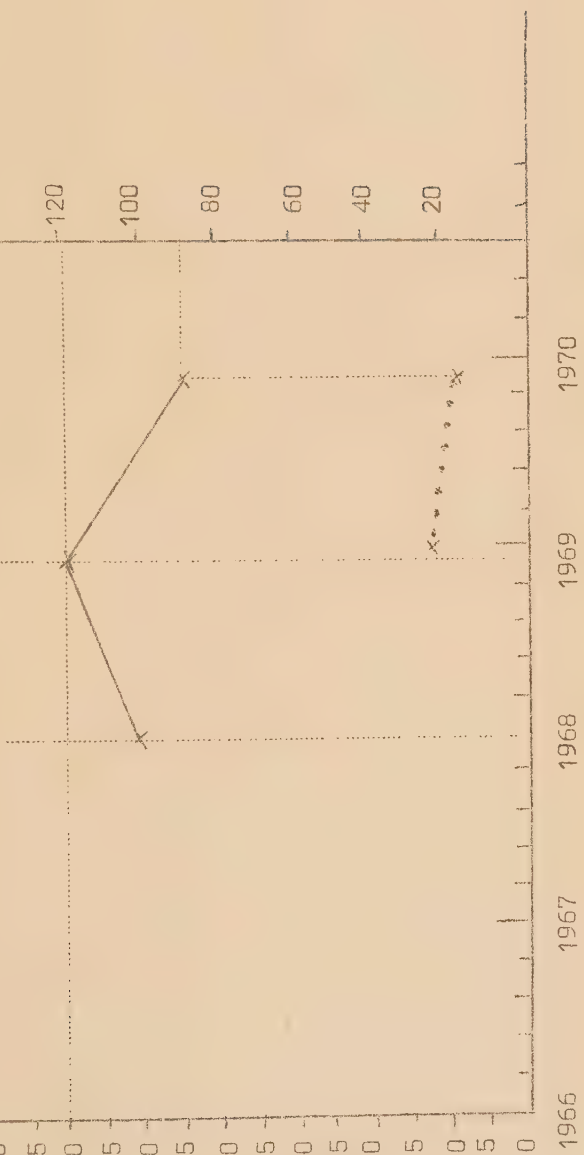
NEPHRECTOMIE DROITE (Mai 1967)

NISCHOFF UNILATERAL (Mars 1968)

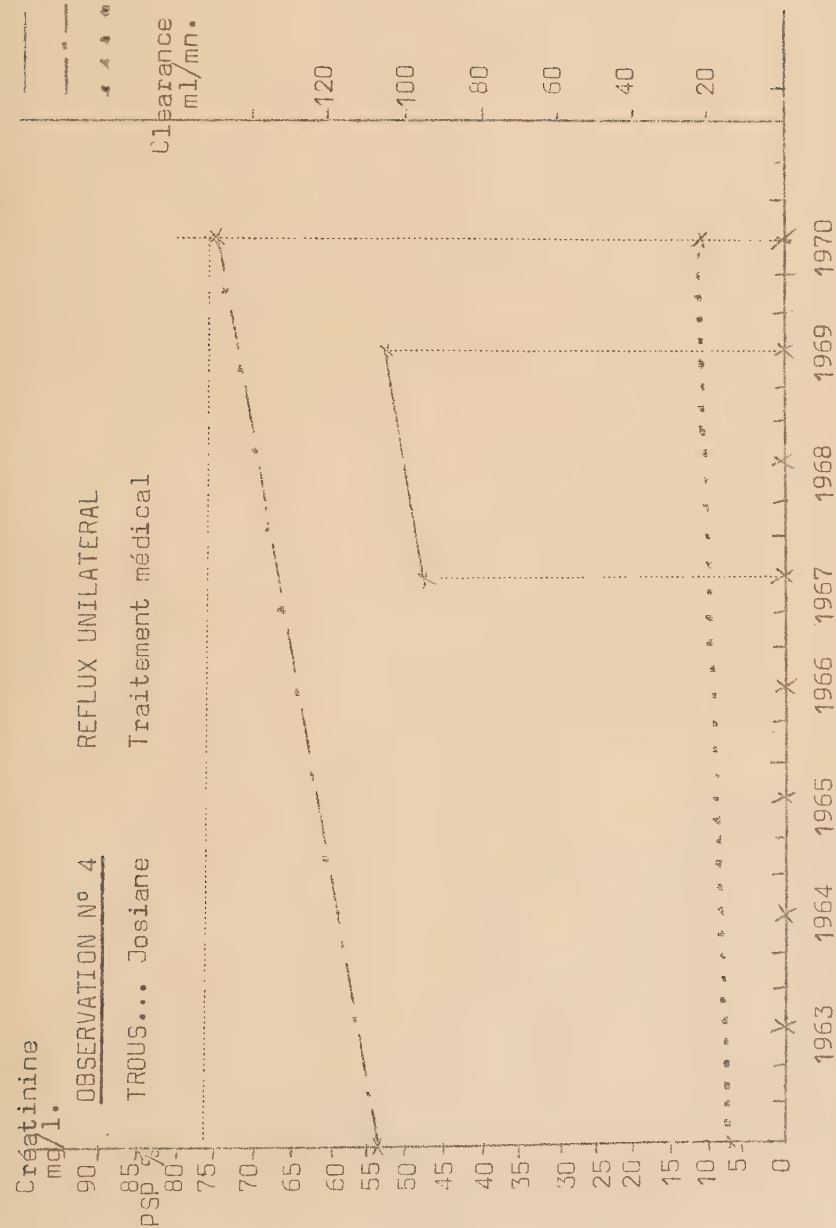
Clearance de la
créatinine

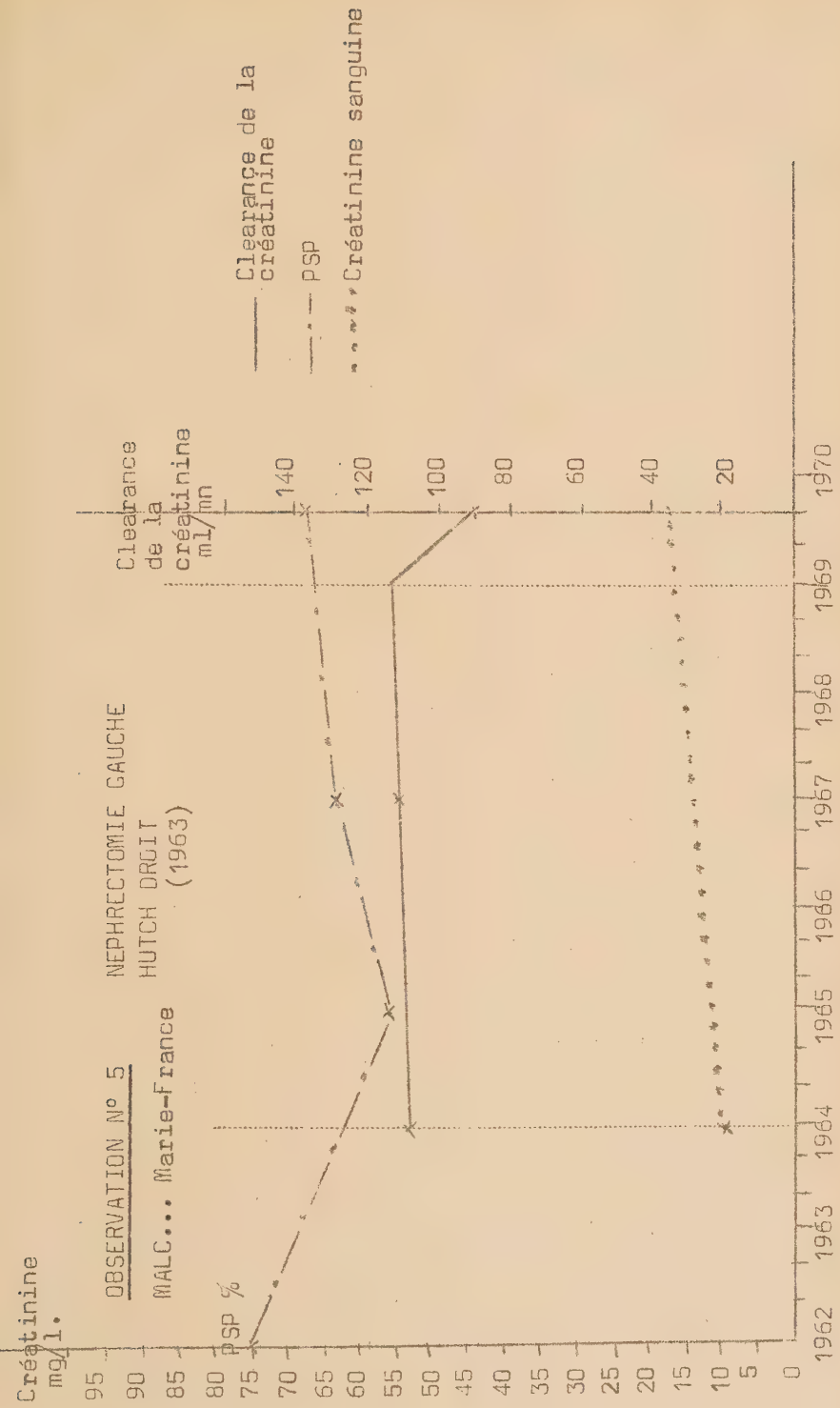
Créatinine sanguine

Clearance
de la créatinine
ml/mn.



Clearance de la
créatinine
PSP
Créatinine sanguine





Créatinine

mg/l.

OBSERVATION N° 7

CAR... Brigitte

HUTCH + BISCHOFF

UNILATERAL

(Mars 1968)

— Clearance de la créatinine

.....Créatinine sanguine

Clearance
ml/min.

120

100

80

60

40

30

20

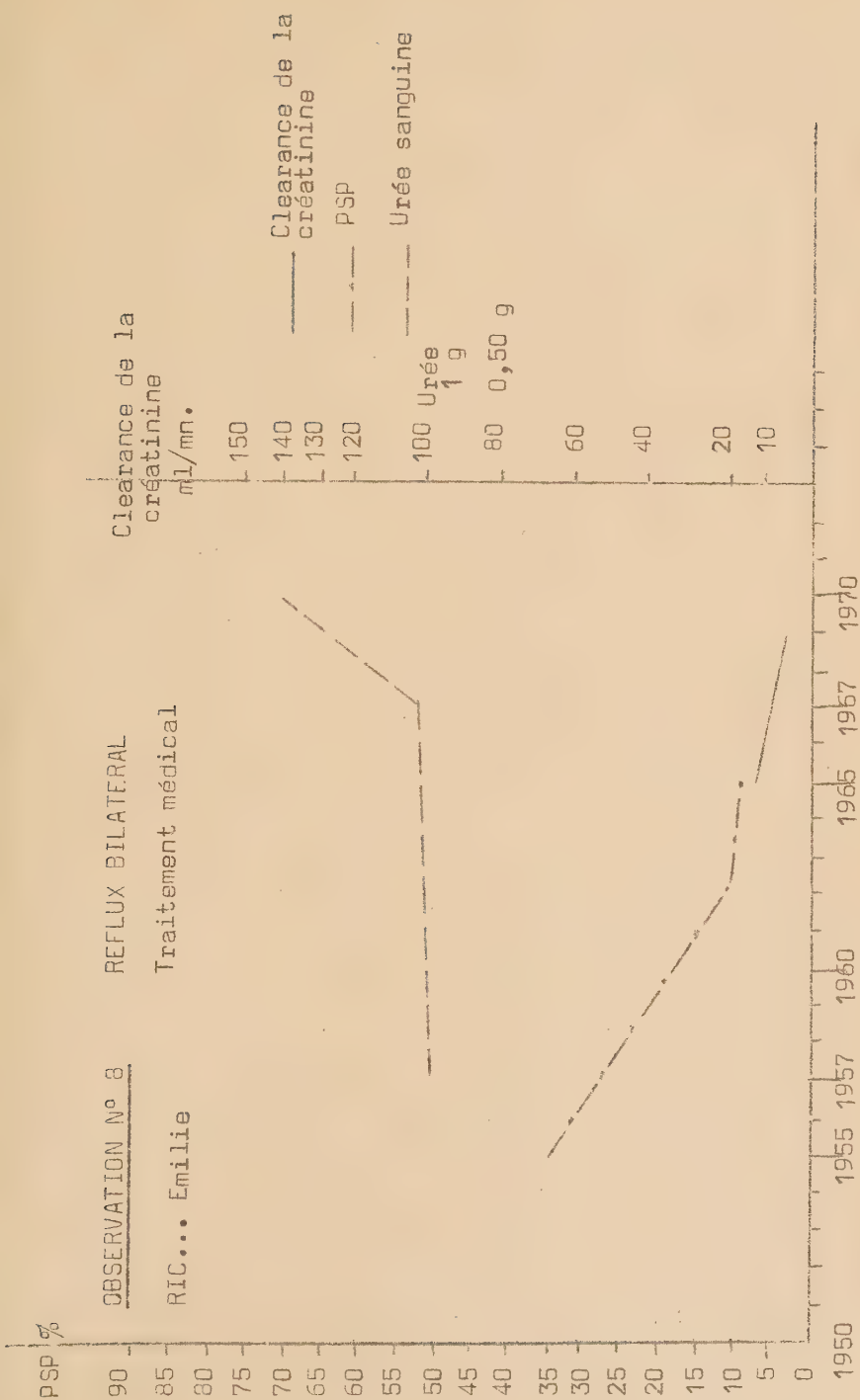
10

1967

1968

1969

1970



Créatinine
mg/l.

OBSERVATION N° 9

REFLUX UNILATERAL

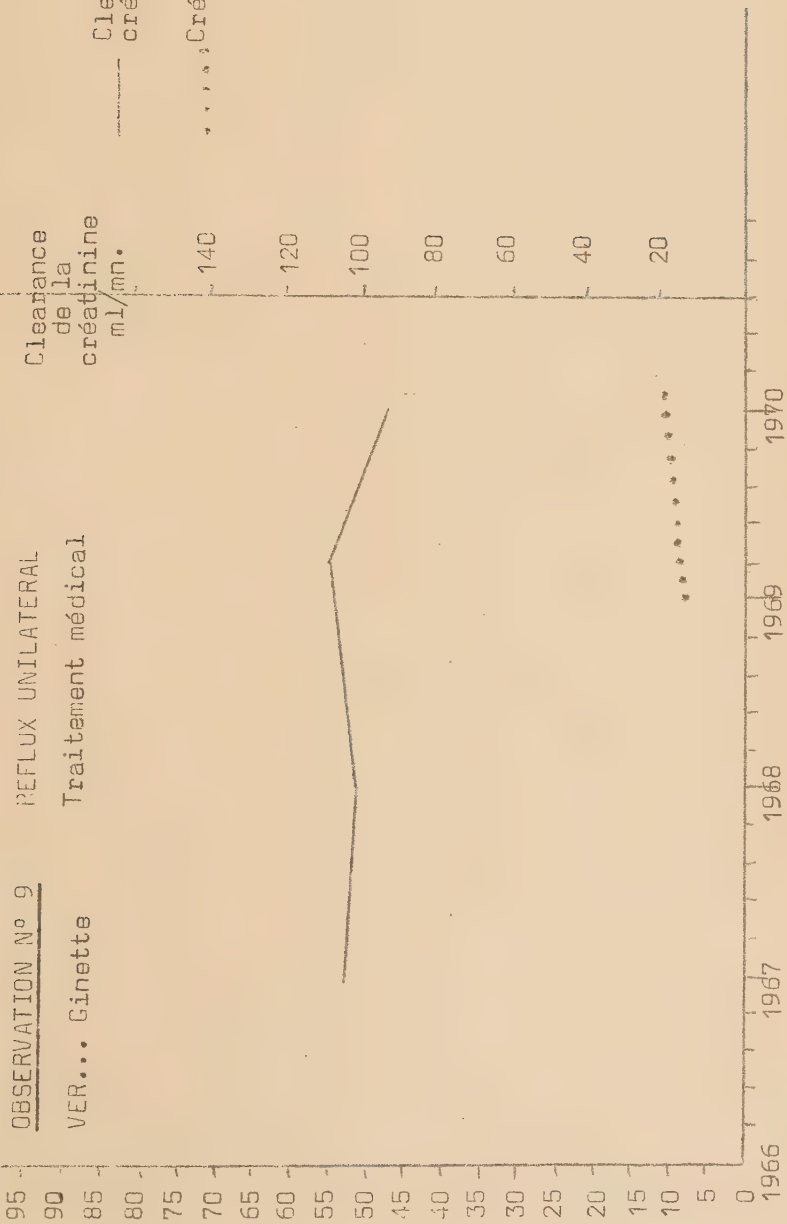
VER... Ginette

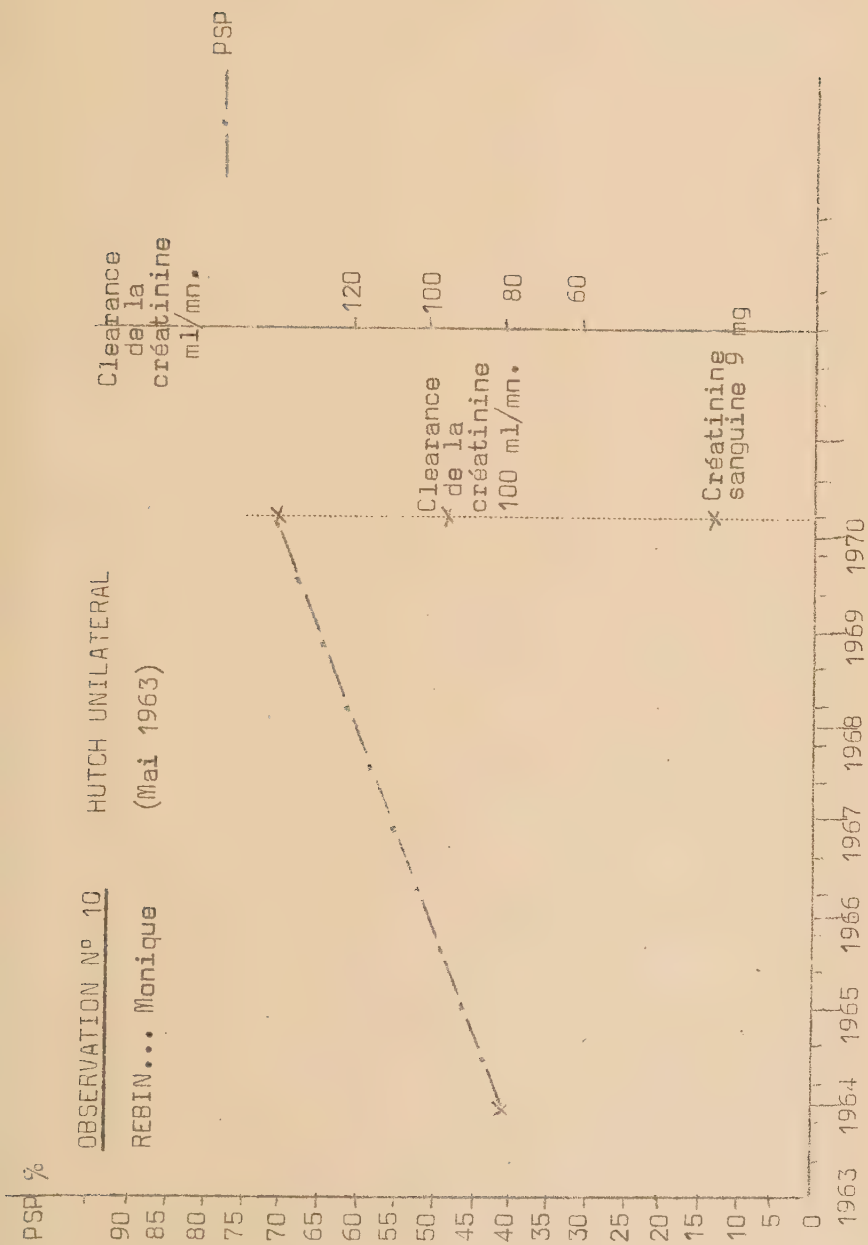
Traitement médical

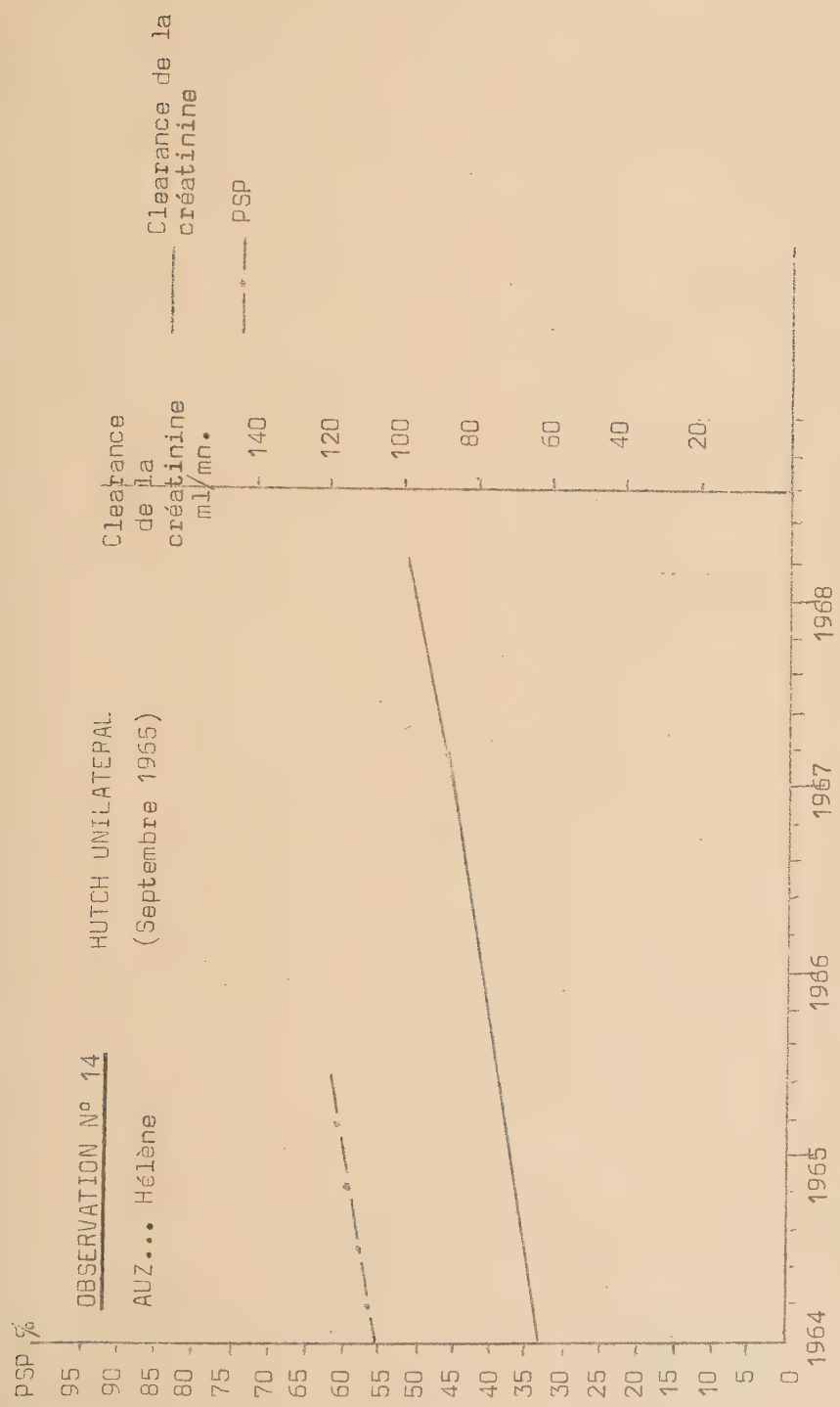
Clearance
de la
créatinine
ml/mn.

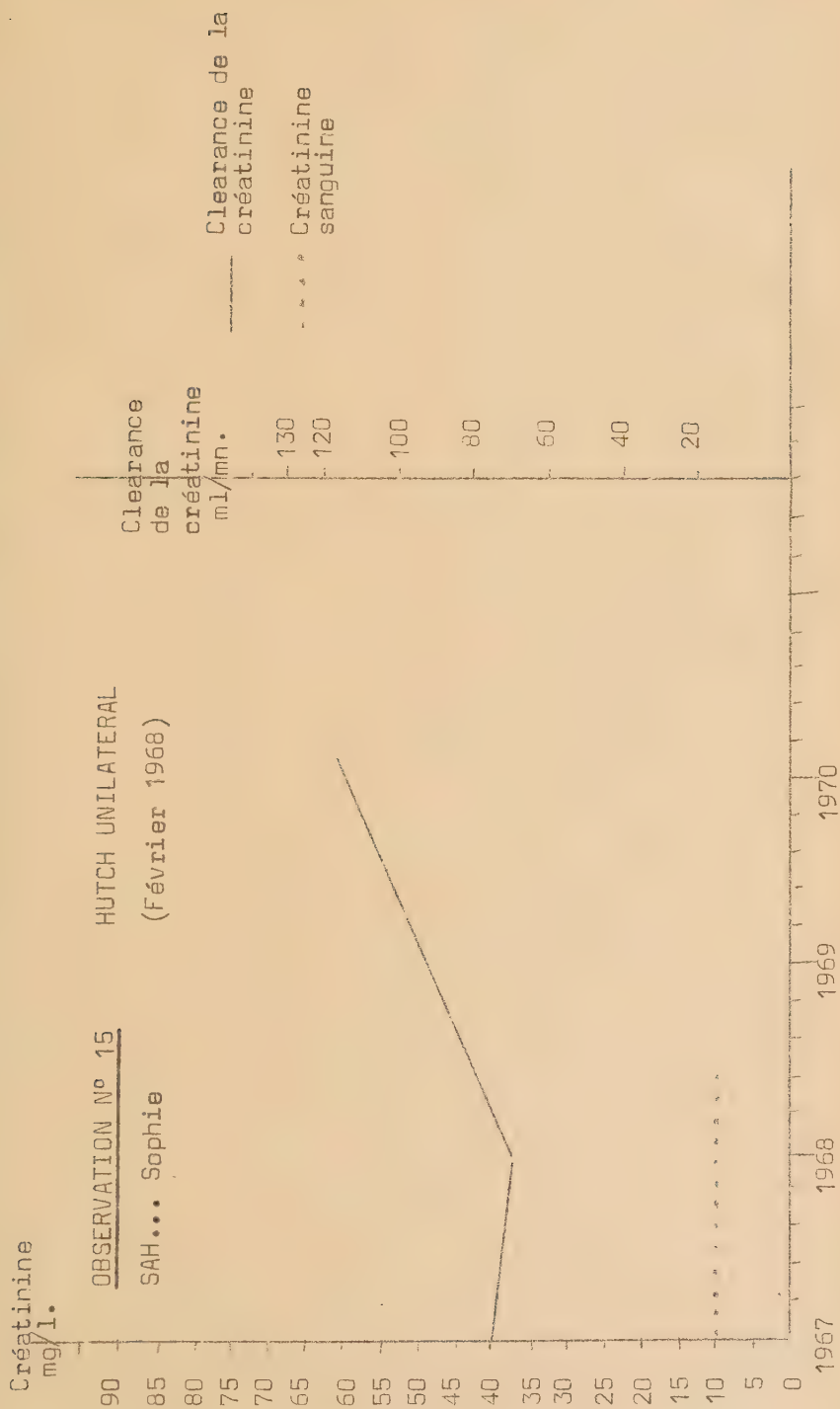
Clearance de la
créatinine

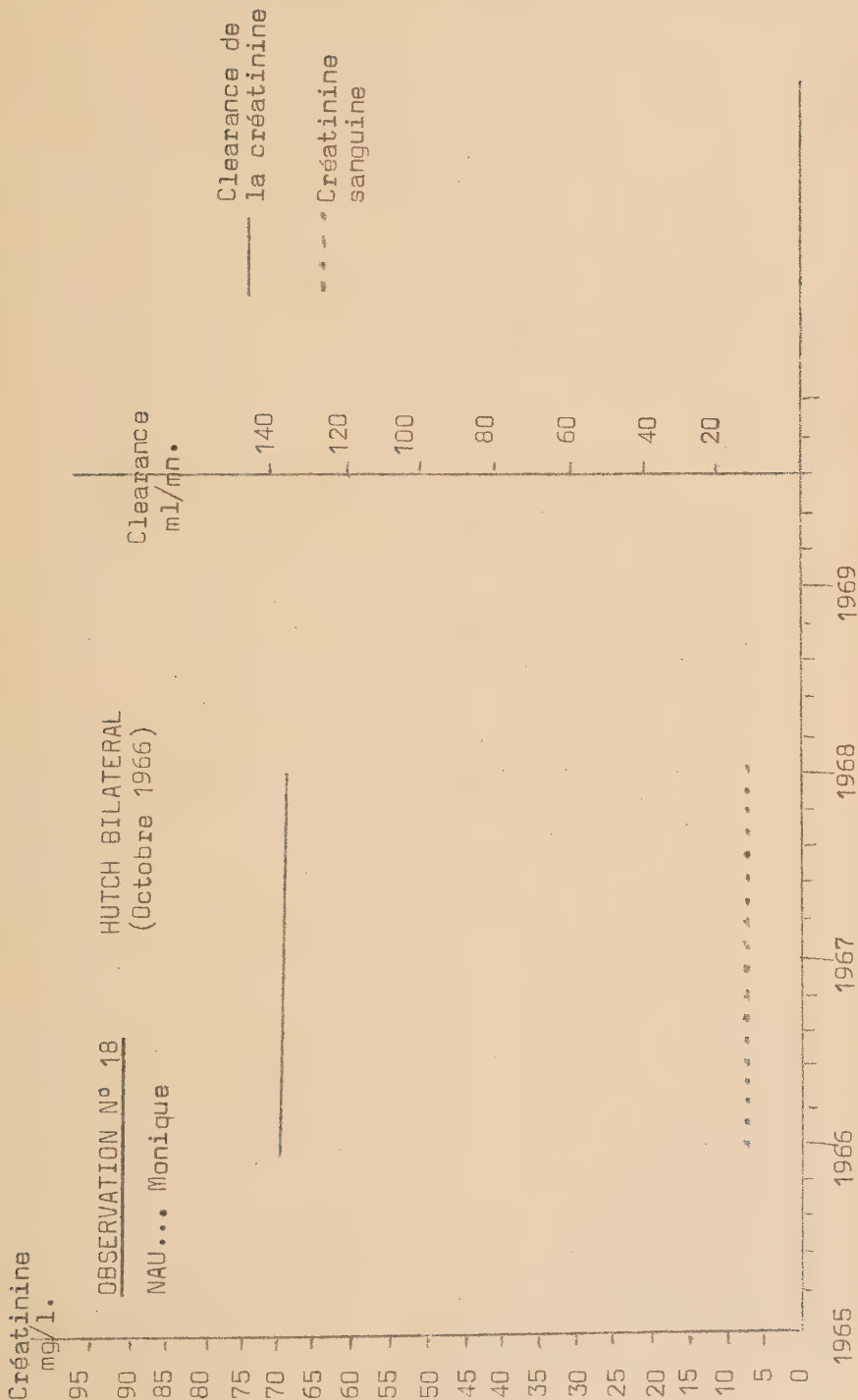
Créatinine sanguine











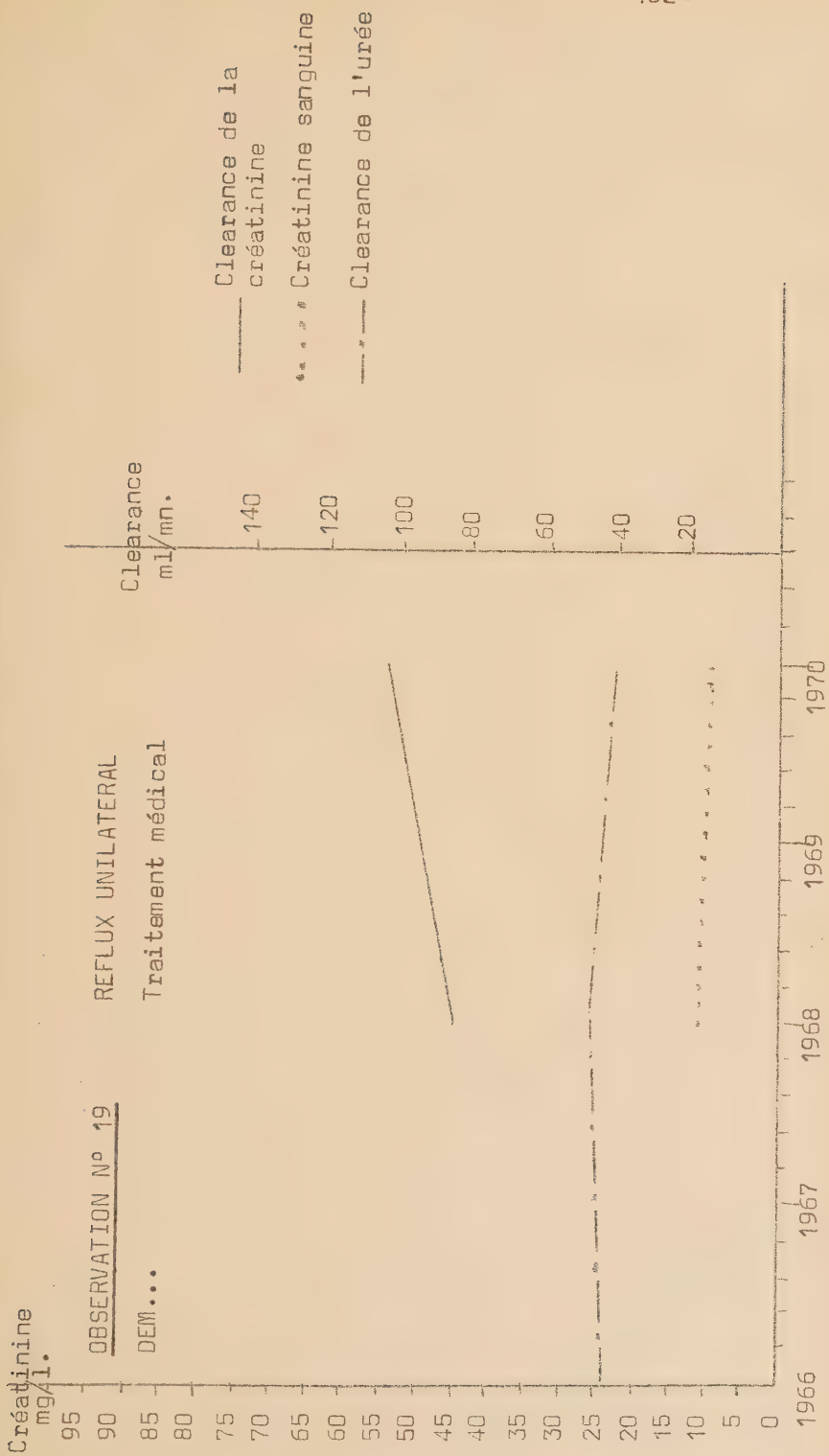


TABLEAU N° 4

EVOLUTION DES FONCTIONS RENALES

	TRAITEMENT	ANNEES DE RECUL	RESULTATS
Observation N° 1	Hutch + Bischoff bilatéral	3 ans	Stabilisation
Observation N° 2	Hutch bilatéral	2 ans $\frac{1}{2}$	Dégradation modérée
Observation N° 3	Bischoff (échec)	2 ans	Stabilisation
Observation N° 4	Médical	7 ans	Amélioration
Observation N° 5	Néphrectomie gauche + Hutch droit	7 ans	Dégradation
Observation N° 6	Néphrectomie gauche	6 ans $\frac{1}{2}$	Stabilisation (Hypert. comp.)
Observation N° 7	Hutch + Bischoff unilatéral	2 ans	Stabilisation
Observation N° 8	Médical	17 ans	Dégradation
Observation N° 9	Médical	3 ans	Stabilisation
Observation N° 10	Hutch unilatéral	7 ans	Amélioration
Observation N° 11	Hutch unilatéral	7 ans	?
Observation N° 12	Hutch unilatéral	7 ans	?
Observation N° 13	Néphrectomie gauche	?	?
Observation N° 14	Hutch unilatéral	5 ans	Amélioration
Observation N° 15	Hutch unilatéral	2 ans	Amélioration
Observation N° 16	Hutch bilatéral	3 ans	Stabilisation
Observation N° 17	Hutch bilatéral	4 ans	Stabilisation
Observation N° 18	Hutch bilatéral	2 ans	Stabilisation
Observation N° 19	Médical	3 ans	Stabilisation, discrète amélioration

COMMENTAIRES

L'étude de ces courbes approximatives, complétées par les données urographiques et scintigraphiques, nous a permis de dégager une allure générale de l'évolution des fonctions rénales, compte tenu du traitement opposé au reflux. Nous l'avons schématisée dans le Tableau N° 4.

On constate ainsi que :

1)- Avec le traitement purement médical.

1 malade semble s'être amélioré après 7 ans de recul (observation n° 4).

1 autre s'est notablement aggravé (observation n° 8).

2 semblent stabilisés (observations n° 9 et n° 19).

Dans l'ensemble, l'efficacité de ce traitement paraît essentiellement fonction des lésions initiales. Il a pu les stabiliser, voire légèrement les améliorer; chez les 3 patients dont l'atteinte rénale était modérée au départ, il n'a pu empêcher l'évolution vers l'insuffisance rénale grave du plus atteint (observation n° 8).

2)- Avec le traitement chirurgical.

Une constatation : ce traitement n'a pas aggravé l'évolution vers l'insuffisance rénale, ainsi que l'avaient déjà noté MAC GOVERN et MARSHALL (1).

Le traitement chirurgical, s'il a une efficacité variable, ne semble donc pas nuisible.

Ce traitement, cependant, a-t-il stoppé ou ralenti l'évolution ?

Globalement, pour les malades qui ont pu être suivis :

- 2 ont connu une dégradation modérée (observations n° 2 et 5).

- 6 semblent stabilisés (observations n° 1, 3, 5, 6, 17, 18).

- 4 paraissent améliorés.

Il est intéressant de noter que les 2 cas de dégradation concernent, l'un un reflux bilatéral, l'autre un reflux sur rein unique (observation n° 5); bien que progressive et assez lente, cette dégradation paraît se poursuivre malgré le traitement.

Dans les autres cas de reflux bilatéraux ou sur rein unique (observations n° 6, 16, 17; 18), les lésions paraissent stabilisées, mais on peut se demander si l'on dispose d'un recul suffisant.

En ce qui concerne les reflux unilatéraux, on note une amélioration des fonctions rénales au moins dans 3 observations (n° 1, 14 et 15) et des lésions stables dans une observation (n° 7).

Faut-il en conclure que les résultats sont toujours bons ? Nous pensons qu'il faut tenir compte de l'hypertrophie compensatrice du rein opposé qui peut masquer une déficience progressive du rein atteint ; nous ne disposons pas d'une étude suffisante des taux de fixation du bichlorure de mercure pour trancher.

En conclusion :

Il ne semble pas que la suppression du reflux arrête l'évolution de la pyélonéphrite chronique ; est-elle au moins susceptible de la ralentir ? En d'autres termes, les fonctions rénales se dégradent-elles moins rapidement ?

L'étude comparée de l'évolution chez deux de nos patients (observations n° 5 et n° 8), l'un soumis au seul traitement médical, l'autre opéré et débarrassé de son reflux, nous paraît intéressante.

Compte tenu des données biologiques de départ et de la longueur d'évolution, il semble que la suppression du reflux ne soit pas suffisante pour ralentir l'évolution de la pyélonéphrite chronique.

= Enfin, quel est le devenir de la pyélonéphrite chronique atrophique ?

Nous avons tenté de le préciser en tenant compte :

- des signes radiologiques de pyélonéphrite chronique ;
- de la mesure radiologique de la taille des reins au cours de l'évolution ; bien que cette méthode soit approximative, elle donne un reflet du degré de l'atrophie rénale et de son évolution ;
- des données scintigraphiques, déjà plus précises, elles furent répétées à intervalles réguliers chez plusieurs patients (observations n° 1, 9, 14).

Nous avons schématisé les résultats de cette étude dans le Tableau N° 5. On peut, semble-t-il, en dégager les conclusions suivantes :

- Dans 12 de nos observations, existait dès les premiers examens un degré notable d'atrophie rénale avec parfois déjà une hypertrophie compensatrice du côté opposé.

- Sur ces 12 observations, les signes d'atrophie rénale parurent stables, non influencés par la suppression du reflux et acquis dès le premier examen.

- Dans 2 observations (n° 8 et 14), on a noté une différence de l'ordre d'1 cm en ce qui concerne la taille des reins, l'évolution ayant été suivie respectivement pendant 17 et 8 ans ; dans un cas, le reflux persiste ; dans l'autre, il a été corrigé chirurgicalement.

Peut-on conclure que ces mesures soient significatives et que l'atrophie s'accroisse ; il ne semble pas qu'on puisse être affirmatif, étant donné le

TABLEAU N° 5

ATROPHIE RÉNALE

OBS. N°	BILAN INITIAL	ANNEES d'ÉVOLUT.	TRAITEMENT	REFLUX	BILAN ACTUEL
	RADIOS - SCINTIGRAPHIE Rein droit Rein gauche		Méd. Chirur.		RADIOS - SCINTIGRAPHIE Rein droit Rein Gche
1	9,5 cm 12 cm	3 ans	+	-	= =
2	Double atrophie = 0	4 ans	+	-	=
3	7 cm 12 cm	3 ans	+	+	= R.G. fixation irrégu- lière / normale
4	13 cm 9 cm	7 ans	+	+	= R.G. hypotrophique et hypofixant
5	Hyp.comp. Atrophique	7 ans	+	-	=
6	12 cm 8 cm	?	Néph.	-	=
7	10 cm 14 cm	7 ans	+	-	= R.D. hypotrophique et hypofixant
8	10 cm ?	17 ans	+	+	9 cm ?
9	10 cm 12 cm	3 ans	+	+	= Rein dt. atrophique Tr. de fixation 16,8 %
10	13 cm 12,5 cm	7 ans	+	-	=
11	Atrophie	?	+	-	? ?
12	Double atrophie du R. inf.	?	+	-	? ?
13	13 cm 7 cm	-	Néph.	-	

14	10 cm	12 cm	8 ans	+	-	9 cm	12 cm	Rein droit moitié de la valeur du rein gauche
15	11,5 cm	9,5 cm	11 ans	+	-	=	=	
16	13 cm	13 cm	3 ans	+	-	=	=	
17	Atrophie	Atrophie	1 ans	+	-	=	=	
18		Double	2 ans	+	-	?	?	
19	14,5 cm	9 cm	3 ans	+	-	=	=	Rein gauche atrophique hypofixant

faible écart constaté et le fait qu'elles n'ont pas été confirmées par la scintigraphie comparative.

Il semble que l'évolution de la pyélonéphrite chronique atrophiante soit lente chez l'adulte ; l'atteinte rénale paraît acquise dès les premiers examens ; cette évolution aurait commencé longtemps avant dans l'enfance.

Nous n'avons pas observé d'atrophie progressive de reins de taille normale au premier examen, alors qu'existait un reflux.

= Ces constatations peuvent constituer un argument en faveur des thèses qui considèrent que les lésions de pyélonéphrite chronique atrophiante sont en rapport avec des lésions dysplasiques ou dysembryoplasiques qui ont pu être aggravées par le reflux ; cependant, ce fait est difficile à prouver. L'étude histologique des pièces de néphrectomie de nos observations, ainsi que celles provenant de 3 malades atteints de reflux et ayant été transplantés ces dernières années à l'Hôpital Foch n'a décelé qu'une fois des lésions dysplasiques, encore leur distinction est-elle particulièrement malaisée au sein de lésions de pyélonéphrite chronique au stade ultime.

CONCLUSIONS

De cette étude, il nous a semblé possible de dégager quelques conclusions :

1/- Il n'a pas été possible, à partir de ces 19 observations, de faire la preuve de la responsabilité du seul reflux, devant des lésions de pyélonéphrite chronique atrophiante, malgré des périodes de surveillance assez longues, puisqu'elles vont de 2 à 17 années.

Les atrophies rénales mesurées radiologiquement et par les données de la scintigraphie paraissent pratiquement stables, acquises dès le premier examen.

2/- Le reflux paraît responsable des crises de pyélonéphrite aiguë. Les interventions ayant supprimé le reflux ont fait disparaître les crises de pyélonéphrite aiguë dans presque toutes nos observations.

3/- La suppression du reflux permet d'obtenir la stérilisation des urines la plupart du temps.

4/- La suppression du reflux arrête-t-elle l'évolution de la pyélonéphrite vers l'insuffisance rénale ?

Ce n'est pas certain, puisque, dans les cas de reflux bilatéral ou sur rein unique restant, il apparaît :

- ou bien que les fonctions rénales continuent d'évoluer dans le sens de la dégradation (observation n° 5),

- ou bien que ces fonctions rénales restent relativement stables (observations n° 1, 2, 18) ; mais on peut cependant se demander si l'évolution n'est pas alors dans une longue phase de latence, son réveil étant toujours possible même après de nombreuses années.

Il faut noter que les patients ayant subi une intervention à visée anti-reflux n'ont jamais paru être aggravés du fait de l'intervention ; la suppression du reflux, si elle paraît de faible efficacité sur l'évolution de la pyélonéphrite chronique, semble au moins relativement inoffensive.

5/- La suppression du reflux ralentit-elle l'évolution vers l'insuffisance rénale ?

La comparaison de la dégradation des fonctions rénales laisse à penser que la suppression du reflux ne ralentit pas le processus évolutif de la pyélonéphrite chronique.

A ce propos, l'évolution suivie plusieurs années chez deux patients, l'un traité médicalement, l'autre opéré et débarrassé de son reflux (observations n° 8 et 15), nous paraît démonstrative, d'autant qu'elle ne s'accompagnait pas d'infection urinaire.

6/- La suppression du reflux a été suivie, dans certains cas de reflux unilatéraux, d'une amélioration des fonctions rénales (observations n° 10, 14, 15) ; elle doit être interprétée avec circonspection du fait du rôle possible de l'hypertrophie compensatrice ; elle demanderait à être précisée par les données de la scintigraphie avec taux de fixation.

7/- L'intervention dite de Hutch première manière, réalisée chez 12 patients, nous a donné 75 % de très bons résultats (disparition du reflux, suppression des poussées de pyélonéphrite, désinfection

urinaire, régression de la dilatation de la voie excrétrice).

Dans plus de 80 % des cas, les urines sont redevenues stériles.

L'association d'une plastie muqueuse suivant la technique de Bischoff paraît justifiée chaque fois qu'existe une ectopie méatique latérale.

Dans l'ensemble donc, l'intervention de Hutch est une bonne méthode de correction du reflux; cependant, il faut peut-être lui préférer le procédé de Leadbetter et Politano, pour lequel les statistiques les plus importantes font état de plus de 90 % de bons résultats.

Ainsi, il paraît logique d'opérer les reflux qui s'accompagnent de poussées de pyélonéphrite aiguë, le plus tôt possible avant que se soit installée une insuffisance rénale confirmée.

Dans les cas de reflux ne se traduisant essentiellement que par une pyurie, l'intervention nous semble indiquée devant l'échec des tentatives de désinfection.

Devant un processus pyélonéphrétique déjà évolué, si l'intervention anti-reflux est encore indiquée, en l'absence d'une insuffisance rénale très sévère (azotémie supérieure à 1 g, clearance inférieure à 20 ml/mn), les chances de ralentir l'évolution paraissent limitées.

Enfin, nous voudrions insister sur la difficulté de l'étude de ces adultes atteints de reflux vésico-rénal apparemment primitif. En effet, si l'on s'en tient à des critères simples : douleurs, crises de pyélonéphrite, infection urinaire, reflux radiologique, le résultat du traitement chirurgical est en règle favorable ; mais lorsqu'on essaie de préciser la fonction du rein sus-jacent, le problème est beaucoup plus complexe ; l'étude du taux de

fixation apporterait sûrement des éléments essentiels sur la valeur séparée des reins, quand on connaît l'approximation des chiffres de clearances.

D'autre part, la possibilité de suivre l'évolution de façon très prolongée est souvent malaisée, bien que capitale, compte tenu de la lenteur de l'évolution. Il semble que la dégradation des fonctions rénales soit assez lente chez l'adulte et que les cas où les premiers examens ont fait la preuve d'une importante altération des fonctions rénales ont commencé à évoluer longtemps avant, dans l'enfance ; on en est alors réduit à des hypothèses sur l'état du rein et l'existence du reflux au début de cette évolution.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

R. MALLET

Le Doyen honoraire,
Administrateur provisoire
de la Faculté de Médecine,

G. BROUET

Le Président
de la thèse,

R. KUSS

B I B L I O G R A P H I E

- 1- John H. MAC GOVERN et Victor F. MARSHALL - Reflux et pyélonéphrite chez 35 adultes.- Journal of Urology, Mai 1969.
- 2- P. MILLIEZ et Ph. TCHERDAKOFF - Les néphrites ascendantes par reflux vésico-urétéral.- Acta Clinica Belgica, Vol. 19, 1964, p. 227-237.
- 3- H.F. CHAUVIN - Le reflux vésico-rénal.- Journal d'Urologie et de Néphrologie, Déc. 1964, N°12, p. 839-865.
- 4- Emil A. TANAGHO et John A. HUTCH - Reflux primitif.- Journal of Urology, Vol. 93, N° 2, Février 1963, p. 158-164.
- 5- Samuel S. AMBROSE - Pyélonéphrites par reflux chez l'adulte secondaires à des lésions congénitales des orifices urétéraux.- Journal of Urology, Sept. 1969, vol. 102, n° 3, p. 302-304.
- 6- Emil A. TANAGHO, John A. HUTCH, Frederick H. MEYERS et Oscar N. RAMBO Jr.- Reflux primitif vésico-rénal : études expérimentales de son étiologie.- Journal of Urology, vol. 93, N° 2, Février 1965, p. 165-176.
- 7- E.A. TANAGHO et PUGH - Anatomie et fonction de la jonction vésico-urétérale.- British Journal of Urology, Juin 1963, vol. 35, n° 2, p. 151-165.

- 8- KAVEGGIA R.- Pyélonéphrite. Une cause de reflux urétéro-vésical.- Journal of Urology, vol. 95, Février 1966, p. 158-163.
- 9- H.W. SCHOENBERG - Les effets de l'infection du bas appareil urinaire sur la fonction urétérale.- Journal of Urology, Vol. 92, Août 1964, p. 107-108.
- 10- F.D. STEPHENS et D. LENAGHAN - Bases anatomiques et dynamiques du reflux urétéro-vésical.- Journal of Urology, vol. 87, Mai 1962, p. 669-680.
- 11- S.S. AMBROSE et W.P. NICHOLSON - Les causes du reflux vésico-urétéral chez les enfants.- Journal of Urology, vol. 87, Mai 1963, p. 688-694.
- 12- J.E.S. SCOTT - Recherche expérimentale sur les effets du reflux vésico-rénal prolongé.- British Journal of Urology, vol. 36, Septembre 1964, p. 391-398.
- 13- H.S. ROWLAND, J.H. MAGEE, R.C. BUNTS, S.A. PENNISI et L.W. HOLLADAY - Evaluation du fonctionnement séparé des reins dans le reflux vésico-urétéral unilatéral.- Journal of Urology, Vol. 84, Août 1960, p. 284-289.
- 14- James W. SARGENT - Reflux bilatéral suivi chez un patient pendant une période de 23 ans.- Journal of Urology, vol. 91, Juin 1964, p. 650-652.
- 15- W.F. MELICK, A.E. BRODEUR et S.J. NARYKA - Résultats du traitement du reflux urétéral par correction du col vésical ou diversion urinaire.- Journal of Urology, vol. 96, Juillet 1966, p. 36-38.
- 16- F. KUFFER, M. BETTEX et M. KROPF - Résultat de la chirurgie sans le reflux vésico-urétéral.- Helvetia Paediatrica Acta, vol. 24, Février

1969, p. 118-122.

- 17- K. FEDERSCHMIDT - Etiologie du reflux vésico-urétéral.- *Urologia internationalis*, vol. 19, 1965, p. 297-308.
- 18- J.C. COPE - Méthode cystoscopique simple de mise en évidence du reflux urétéral.- *Journal of Urology*, vol. 90, Octobre 1963, p. 489-491.
- 19- J.A. HUTCH, E.R. MILLER et F. HINMAN Jr.- Reflux vésico-urétéral. Son rôle dans la pyélonéphrite.- *J.A.M.A.*, vol. 34, Mars 1963, p. 338-349.
- 20- J.M. SHANSFELD et K.M. SMITH - Le test de la double miction et du reflux vésico-urétéral.- *British Journal of Urology*, vol. 34, Septembre 1962, p. 280-282.
- 21- L. TIMMERMANS, H. COLLARD et G. MERCHIE - Le diagnostic des reflux vésico-urétéraux par la cystométrie associée au radiocinéma et aux radio-isotopes.- *Acta Clinica Belgica*, vol. 19, 1964, p. 23-27.
- 22- D.I. WILLIAMS, J. SCOTT et R.T. TURNER-WARWICK - Reflux urinaire et infection récidivante.- *British Journal of Urology*, vol. 33, Décembre 1961, p. 435-441.
- 23- J. AUVERT et M. SAVARY - Le reflux vésico-urétéral.- *Journal d'Electroradiologie*, vol. 44, Octobre 1963, p. 704-706.
- 24- H.G. HANLEY - Stase transitoire et reflux dans la partie inférieure de l'uretère.- *British Journal of Urology*, vol. 34, Septembre 1962, p. 268-285.
- 25- J.A. HUTCH, E.R. MILLER et F. HINMAN Jr.- Persistance de l'infection des voies urinaires non obstruées par reflux vésico-urétéral.- *Journal of Urology*, vol. 90, Juillet 1963, p. 88-91.

- 26- L. WEMEAU, G. LEMAITRE et G. DEFRANCE - La cystographie est-elle la meilleure épreuve de diagnostic des reflux vésico-urétéraux ?- Journal d'Urologie et de Néphrologie, vol. 70, Décembre 1964, p. 935-938.
- 27- M.P. BITKER et J. PAYNOT - L'exploration radio-manométrique de la vessie dans l'étude du reflux vésico-urétéral. Classification des reflux et indications thérapeutiques.- Journal d'Urologie et de Néphrologie, vol. 70, Juillet-Août 1964, p. 485-503.
- 28- J.M. THOMPSON - Réimplantation de l'uretère.- Journal of Urology, vol. 86, Août 1961, p. 232-234.
- 29- N.R. ZINNER, E.A. FOSTER, B.H. SPALDING et A.J. PAQUIN Jr.- Reflux vésico-urétéral expérimental. Comparaison de trois techniques de cystographie.- Journal of Urology, vol. 90, Octobre 1963, p. 405-420.
- 30- M. NOIX - La miction fractionnée dans les grands reflux cysto-pyéliques.- Journal d'Electroradiologie, vol. 45, Juin-Juillet 1964, p. 335-339.
- 31- POLITANO - Cent réimplantations en cinq ans.- Journal of Urology, vol. 90, Décembre 1963, p. 698-701.
- 32- J.E.S. SCOTT - Etude expérimentale de l'infection urinaire et du reflux vésico-urétéral.- British Journal of Urology, vol. 36, Décembre 1964, p. 501-509.
- 33- B.S. SANDERSON et S. SAKE-GROSS - Ciné-uréthrographie et cyné-cystographie permictionnelles en particulier dans le reflux vésico-urétéral.- Radiology, vol. 77, Octobre 1961, p. 573-585.
- 34- L. BOCCON-GIBOD - Contribution à l'étude de la

nocivité du reflux vésico-rénal.- Thèse Paris, 1968, n° 824, 120 pages.

- 35- D.E. LEWEINGER, J.K. LATTIMER et C.B. Mc COY -
Le reflux est dangereux, mais pas toujours
désastreux : le traitement conservateur est
souvent efficace.- Journal of Urology, vol. 82,
Septembre 1959, p. 194-203.
- 36- NERAUD LEMOUTON DE BOISDEFFRE - La néphrite
ascendante par reflux vésico-urétéral.-
Thèse Paris, 1961, n° 516, 74 pages.
- 37- J.Y. NOIX - Le reflux cysto-urétéro-pyélique.
Une étude radiologique par les procédés d'ex-
ploration moderne.- Thèse Paris, 1967, n° 50,
134 pages.
- 38- P.C. KLOTZ - Reflux urétéral chez l'adulte.-
Internationalis Surgery Digestive, vol. 78,
Mai 1969, 205.
- 39- E.J. ZINGG - Le reflux vésico-urétéral chez
l'adulte.- Urologia Internationalis, vol. 22,
1967, p. 124-140.
- 40- J. AUVERT, A. XERRI, A. FERETE et R. OTT - Le
reflux vésico-urétéro-rénal.- Urologia Inter-
nationalis, vol. 22, 1967, p. 141-154.
- 41- H.B. KERN et M. MALAMENT - Reflux vésico-urété-
ral chez l'homme adulte.- British Journal of
Urology, Juin 1969, vol. 41, p. 295-306.
- 42- E.A. TANAGHO, T.H. GUTHRIE et R.P. LYON - Uretère
intra-vésical dans le reflux primaire.- Journal
of Urology, vol. 101, Juin 1969, p. 824-832.
- 43- J.E.S. SCOTT - Résultats de la chirurgie anti-
reflux.- Lancet, vol. 2, Juillet 1969, p. 68-70.
- 44- R.A.C. BRIDGE et C.W. ROE - Gradation du reflux
vésico-urétéral.- Journal of Urology, vol. 101,

Juin 1969, p. 821-823.

- 45- J.A. HUTCH, F. HINMAN Jr.- Le reflux vésico-urétéral, cause d'hydronéphrose et de pyélonéphrite chronique.- Journal of Urology, vol. 88, Août 1962, p. 169-175.
- 46- R.T. WOODBURN - Anatomie de la jonction urétéro-vésicale.- Journal of Urology, vol. 92, Novembre 1964, p. 431-435.
- 47- J.A. HUTCH, D.R. SMITH et R. OSBORNE - Revue de séries d'urétéro-vésicoplasties pour reflux.- Journal of Urology, vol. 100, Septembre 1968, p. 285-289.
- 48- L.R. KING, M.A. SURIAN, R.M. WENDEL et K.J. BURDEN - Reflux vésico-urétéral, une classification basée sur la cause et les résultats du traitement.- J.A.M.A., vol. 203, Janvier 1968, p. 169-174.
- 49- D.C. MARTIN et J.J. KAUFMAN - Pièges de l'urétéro-vésicoplastie pour prévenir le reflux.- Journal of Urology, vol. 97, Mai 1967, p. 846-848.
- 50- C. VIVILLE - La mise en évidence du reflux vésico-urétéral.- Journal d'Urologie et de Néphrologie, vol. 71, Octobre-Novembre 1965, p. 921-923.
- 51- C. VIVILLE, J. SOUTTER et R. WELSCH - Comment mettre en évidence le reflux vésico-urétéral ? - Strasbourg Médical, vol. 126, Mai 1966, p. 427-432.
- 52- D. VEELKLEN - Le reflux vésico-rénal primitif, cause de l'atrophie rénale chez l'adulte.- Europa Medica, vol. 2, 1965, p. 157-163.
- 53- J.S. ANSELL - L'urétéroplastie sous-muqueuse de Bischoff, une évaluation clinique.- Journal of Urology, Juin 1966, p. 768-770.

- 54- A. ROMETTI - Nocivité relative des sténoses et des reflux urétéraux.- Journal d'Urologie et de Néphrologie, Octobre-Novembre 1966, p. 753-754.
- 55- R.M. SPELLMANN, R.E. STILES, P.F. KELLY et G.A. LEGERE - Correction chirurgicale du reflux vésico-urétéral. Comparaison de l'urétéro-vésicoplastie (Bischoff) avec l'urétéro-néocystostomie (Paquin).- Journal of Urology, vol. 101, Avril 1969, p. 527-529.
- 56- A.S. GIRGIS et R.J. VEENEMA - Urétéro-vésicoplastie par lambeau triangulaire. Nouvelle technique de correction du reflux urétéral.- Journal of Urology, vol. 94, Septembre 1965, p. 233-237.
- 57- E.A. TANAGHO, J.A. HUTCH et E.R. MILLER - Moyens de diagnostic et cinéfluoroscopie dans le reflux vésico-urétéral.- British Journal of Urology, vol. 38, Août 1966, p. 434-444.
- 58- R. VALA NARRETTE, CIFUENTES DE CASTRO et L. CERRUD - Cystographie avec contrôle manométrique dans le diagnostic et le pronostic du reflux vésico-urétéral.- Rev. Clin. Espan., vol. 109, Mai 1968, p. 211-218.
- 59- E.R. ANDERSON et J.F. GLENN - Réimplantation distale en tunnel de l'uretère pour reflux.- Journal of Urology, vol. 97, Avril 1967, p. 623-626.
- 60- J.B.M. ROBERTS et J. ROYLANCE - Reflux vésico-urétéral chez l'homme.- British J. Surgery, vol. 53, Octobre 1966, p. 889-892.
- 61- A.M. SMITH - Comparaison de cystographie statique et ciné-cystographie pour détecter le reflux vésico-urétéral.- Journal of Urology, vol. 90, Juillet 1966, p. 49-50.

- 62- A. RIZK - Technique proposée dans le traitement du reflux vésico-rénal dans le pyélon inférieur. - Journal d'Urologie et de Néphrologie, n° 71, 1965, p. 913.
- 63- J. PERRIN - Discussion du rapport de H.F. Chauvin, 58ème Congrès de l'Association Française d'Urologie, 1964.- Paris, Doin, éd., p. 226.
- 64- R.P. LYON, S. MARSHALL et E.A. TANAGHO - Orifice urétéral : sa configuration et son rôle.- Journal of Urology, Octobre 1969, vol. 102, n° 4, p. 504-510.
- 65- G. WOLFROMM - Discussion du rapport du 58ème Congrès d'Urologie.- Paris, Doin, éd., 1964, p. 174.
- 66- N.R. ZINNER, F.A. POSTER, B.H. SPALDING et A.J. PAQUIN - Reflux vésico-rénal expérimental : comparaison de trois techniques cystographiques.- Journal of Urology, 1963, vol. 90, p. 405.
- 67- D.I. WILLIAMS, J. SCOTT, R.T. TURNER-WARWICK - Reflux et infection récidivante.- British Journal of Urology, vol. 33, 1961, p. 435.
- 68- D.I. WILLIAMS, H.B. ECKSTEIN - Traitement chirurgical du reflux chez les enfants.- British Journal of Urology, vol. 37, 1965, p. 25.
- 69- E.A. TANAGHO, J.A. HUTCH, E.R. MILLER - Procédés diagnostiques et cinéfluoroscopie dans le reflux vésico-urétéral.- British Journal of Urology, vol. 38, 1966, p. 435.
- 70- H. SUNSHINE - La prévention de la pyélonéphrite ascendante par la jonction urétéro-vésicale : une étude expérimentale.- Journal of Urology, vol. 92, 1964, p. 351.
- 71- H.W. SCHOENBERG, P. BEISSWANGER, W.J. HOWARD,

H. KLINGENMAIER, C.F. WALTER, J.J. MURPHY -
Rôle de l'infection urinaire dans le reflux
vésico-urétéral.- F.A. Davis, éd., Philadel-
phie, 1965.

- 72- J.J. MURPHY, T.A. TRISTAN, H.W. SCHOENBERG -
Etudes sur la pathogénie et la prévention de
la pyélonéphrite.- Surgery, vol. 56, p. 760,
1964.
- 73- W.F. MELICK, A.E. BRODEUR, F. HERBIG, J.J.
NARYKA - Utilisation d'un pace-maker urétéral
dans le traitement du reflux urétéral.-
Journal of Urology, vol. 95, 1966, p. 184.
- 74- R. KUSS - Discussion du rapport de H.F. Chauvin,
58ème Congrès de l'Association Française d'Uro-
logie.- Paris, Doin, éd., 1964, p. 129.
- 75- G. LAGRUE - Le reflux vésico-urétéral.- Concours
Médical, n° 87, 1965, p. 3616.
- 76- J.A. HUTCH - Théorie de la maturation de l'ure-
tère intra-vésical.- Journal of Urology, vol.
86, 1961, p. 534.
- 77- J.A. HUTCH - Le rôle de la jonction vésico-
urétérale dans l'histoire naturelle de la
pyélonéphrite.- Journal of Urology, vol. 88,
1962, p. 354.
- 78- J. CENDRON - Le reflux vésico-urétéro-pyélique
chez l'enfant.- Journal d'Urologie et de Né-
phrologie, n° 72, 1966, p. 153.
- 79- J. CENDRON - La duplicité pyélo-urétérale chez
l'enfant, essai de traitement chirurgical
conservateur dans 24 cas.- Journal d'Urologie
et de Néphrologie, n° 72, 1966, p. 359.
- 80- J. AUVERT - Le reflux pyélo-rénal ; rapport au
51ème Congrès de l'Association Française d'Uro-
logie.- Paris, Doin, éd., 1957.

- 81- J. AUVERT, Y. ROBINNE - Discussion du rapport du 58ème Congrès de l'Association Française d'Urologie.- Paris, Doin, éd., 1964, p. 167.
- 82- G. DEBLED - L'hiatus urétéral normal et pathologique.- Acta Urologica Belgica, vol. 36, Octobre 1968, p. 357-365.
- 83- G. DEBLED - La fonction normale et pathologique de la musculature urétéro-trigonale.- Acta Urologica Belgica, vol. 36, Octobre 1968, p. 366-382.
- 84- J. LAMBERT - Reflux urétéral secondaire à une infection urinaire expérimentale chez le chien. - Journal of Urology, vol. 95, 1965, p. 502-510.
- 85- C. LEPOUTRE - Le reflux vésico-rénal. Rapport au 26ème Congrès de l'Association Française d'Urologie, 1926.- Paris, Doin, éd., 1926.
- 86- C.J. HODSON - L'histoire naturelle de la pyélonéphrite chronique.- British Medicine Journal, 1965, n° 11, p. 191.
- 87- ARJAN D. AMAR - Cystoscopie démonstrative du reflux vésico-rénal.- Journal of Urology, Juin 1966, p. 776-777.
- 88- R. KUSS - Discussion du rapport de J. Auvert au 51ème Congrès de l'Association Française d'Urologie.- Paris, Doin, éd., 1957, p. 396.
-

